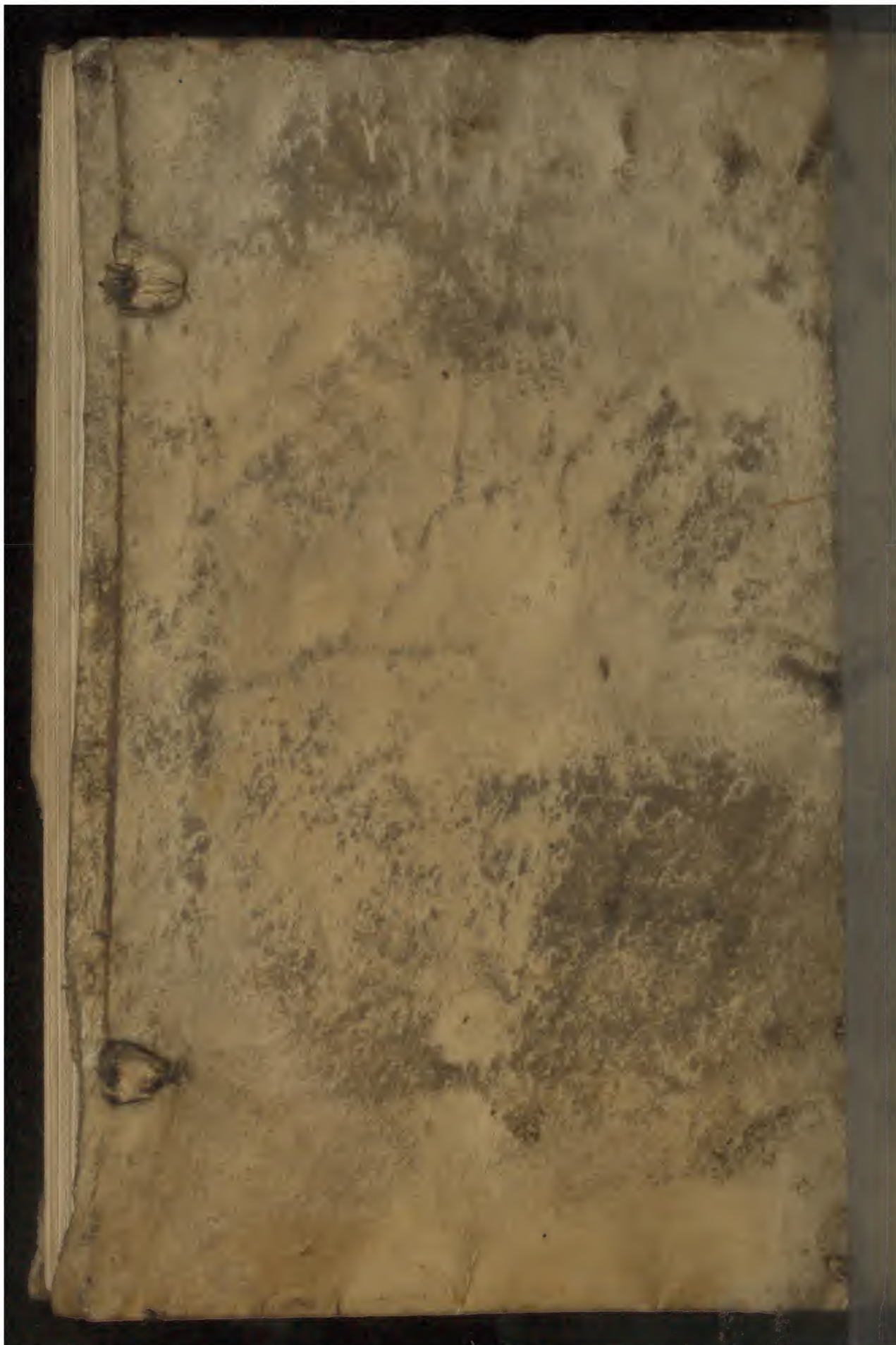


Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
1578/A





Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
1578/A



Contareno de Elementis.
P. 1598.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
1578/A



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
1578/A

1578

A

Nix

16/c

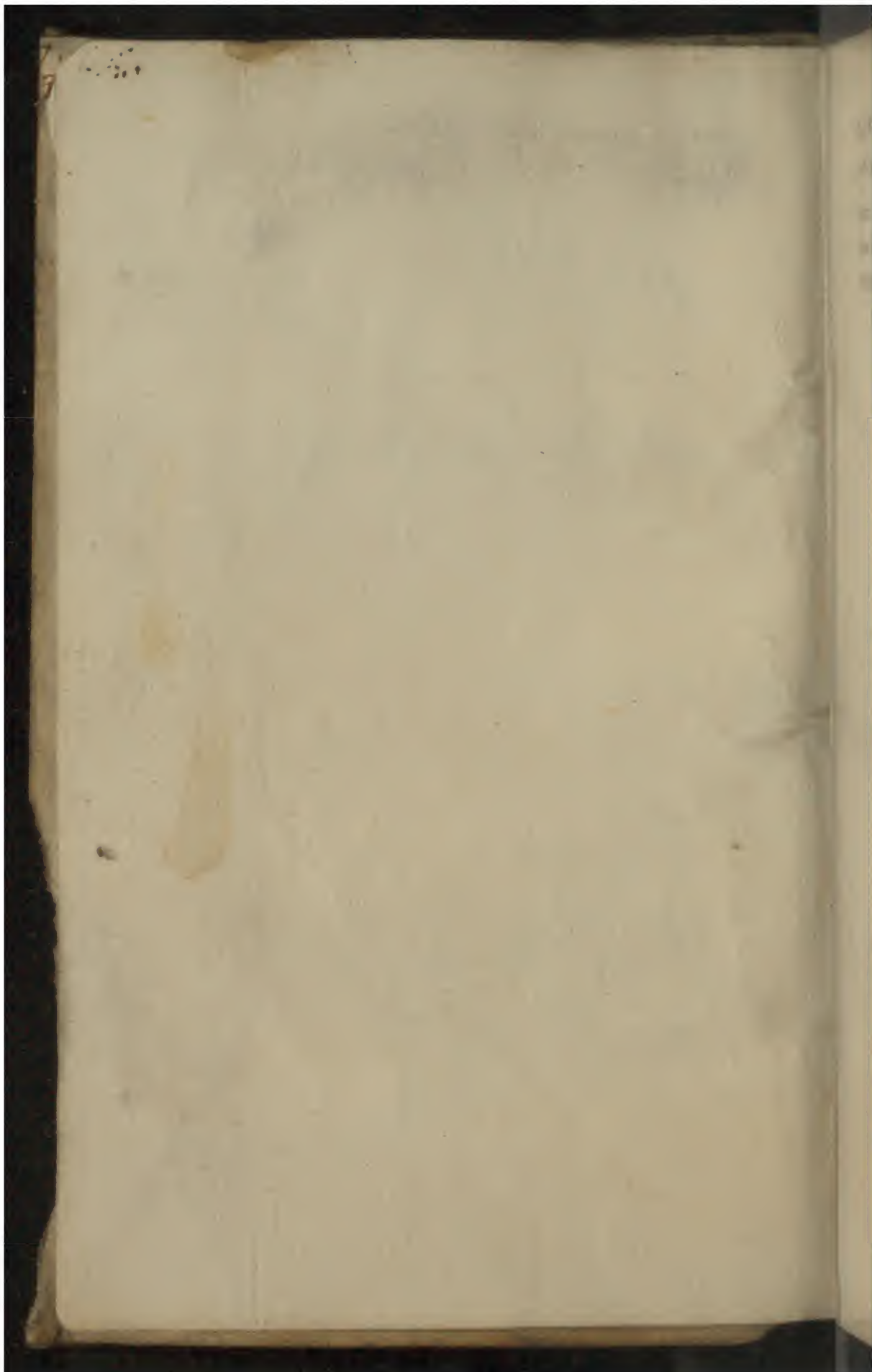
CONTINENS (GASPA)

Guthrie + R.
20 Sept
8 Aug 128

WST 2328

115660

1511



GASPARIS CONTARENI CAR-
DINALIS. AMPLISS. PHILOSOPHI SVA
etate præstantissimi de Elementis & eorum mixtioni-
bus libri quinque, cum indice copiosiss. nunc primum
in lucem editi.

Sapientis Capitij de principijs rerum poema.
NET CERATAS

NON SATIS VNA TE.



ANCHORA PUPPES.

In geminam anchoram.

Fundabat satis Aonias una anchora puppes,
Dum tantum Ausoniis musa nataret aquis.
Nunc quum Palladiæ sulcant maria omnia naues,
Visa quæ una parum est anchora, facta duplex.

Lutetia Parisiorum per Nicolaum Divitem, viæ sa-
cerdotum, ad diuæ Genoueses, sub insigni ge-
minæ anchoræ.

CVM PRIVILEGIO REGIS.

1548.

7.
5

EN RY par la grace de Dieu Roy de France,
H Au preuſt de Paris ſenechaulx de Lyon Thou-
louze Guienne et Poictou, Baillif de Rouen, &
a tous noz aultres Juſtiſiers & officiars ſalut. De la part de
Nicolas le Riche marchant libraire et imprimeur en l'univer-
ſite de Paris nous a eſte expoſe que iceluy ſuppliant a recou-
uert certaines copies de biens bons liures. Ceſt a ſcauoir Car-
dinalis Cōtarenus de clemētis. Perionius pro Ciceronis Ora-
tore contra Radium. Priora & poſteriora analytica Ariſtote-
lis Iachimo Perionio interprete. Leſquelz liures ledict ſup-
pliant imprimeroit uolentiers au bien et proffit de la choſe
publique. Mais il doubte que apres q'l auroit fait imprimer
leſdictz liures que aultres libraires & imprimeurs les uoul-
ſſent ſemblablement faire imprimer, mettre en uēte, et diſtri-
buer a leur plaisir, oſter et priuer ledict ſuppliant de ſon la-
beur fraiz & miſes ſans auoir ſurce noz lettres a ce requēſes
humblemēt requēſt icelles. Pourquoy nous ces choſes cōſi-
deres inclinans a la ſupplication dudit ſuppliant luy auons
permis et oſtreue, permettons et oſtreuons par ces preſentes,
d'imprimer et faire imprimer leſdictz liures, iceulx mettre et
expoſer en uente durāt le temps et terme de ſix ans prochain-
ement uenans, a cōmencer du iour que leſdictz liures ſerōt
acheuez d'imprimer, ſans ce que pendant ledict temps nulz
aultres ſe puiſſent ingerer, iceulx imprimer faire imprimer ne
mettre en uente ſans le uoloir et conſentement dudit ſup-
pliant ſi nous mandons & cōmettons par ces preſentes et a
chaſcun de nous ſurce requis, que de noz preſentes grace
permiſſion & oſtreue vous faictes ſouffrez & laiſſez ledict
ſuppliant iouir & uſer plainement et paisiblement, en fai-
ſant ou faiſant faire inhibitions & defences de par nous a
tous aultres ſur certaines et grandz peines a nous a appli-
quer et de perdition des deſſusdictz liures, de ne imprimer
faire imprimer ne expoſer en uēte leſdictz liures ſans lex-
pres uoloir et conſentemēt dudit ſuppliant, car ainſi nous
plaist il eſtre fait. Dōne a Paris le xxiiij iour de Decembre
Lan de grace mil cinq cens quarāte ſept. Et de noſtre regne
le premier.

Par le conſeil.

Berruyer.

INDEX RERVM INSIGNIO-
rum in quattuor libros de elementis.

- Cidentia pro formis usurpantur aliquando
a nominum penuria. 14. b
Acetum cur non concreſcit. 66. a
Acidus ſapor. 77. a. b. Illius uis & natura. ibid.
Actus per ſe exiſtens quid. 9. b
Aer purus qualis. 28. a
Aer planè mixtus. 27. b
Aer quare non caleſcit ut ignis. 45. a
Aeris concrectiones ueræ, earumq; cauſa. 29. b
Aer grauior q̃ leuior in ſuo loco. 27. b
In aere accidentia. 28. b
Aer & aqua alibi graui alibi leui. 22. a
In ſuo loco facile agitantur. 18. b
Concreta cur candicant ut in niue. 86. a
Inchoatum lumen habent. ibidem. b
Aer ignem temperat. 56. a
Ad formam & materiam pertinet. ibidem.
Aquam & terram temperat ut igniantur. ibidem.
Aeris partes à tergo cocuntes pellunt corpus. 18. b
Aethiopes tantum in Africa. 41. b Et cur. 42. a
Eoſdem non eſſe ſub æquinoctiali. 41. b
Albus color quomodo fit. 85. a
Illius uarietas unde. ibidem b
Lumini eſt proximus. 87. b
Alteratio unde. 43. a
Amara & ſalfa quare inepta ad nutritionem. 77. a
Amarus ſapor. 76. b. quis à calore quis à frigore. ibid.

INDEX

- Angulum solidum quid constituat. 7. b. & 8. a
 Anima primum in calido inest. 60. b
 Animalium inclinatio propria quid. 13. a
 Animalia cur ex se moventur. 13. b
 Animal nullum bene olet. 80. b
 Aqua nusquam pura. 30. b
 Illius locus proprius. 31. a
 Aqua gravior q̄ aer leuior, & cur. 30. b
 Aqua frigidissima & maxime humida, ibidem.
 Aqua omnis saporem habet ibidem.
 Aqua sapor uariis ibidem.
 Aqua magis marit q̄ terra. 74. a
 Aqua tota simul collecta maior est terra. 38. a
 Aqua & terra materia omnium mixtorum. 36. a
 Aqua calida cur citius congelat. 19. b
 Aëre in aëre quomodo fit. 28. b
 Aristotelis de coloribus sententia. 85. b
 Aristotelis locus explicatus. 51. a 57. a b. 65. a
 Aristotelis ratio de motu in uacuo impugnata ab Auen
 Pace, & ab Auerroë defensa, amborumq; rationes ex
 pensa. 15. a b. & 16. a b
 Atlanti insula aquis summersa. 39. b
 Auen Pace de natura coloris opinio & eiusdem ab
 Auerroë refutatio. 83. a b
 Auerroë & Galeni sententia conciliata. 70. a
 Bruta quem odorem sentiunt & quem non. 79. b
 Calis influxus in mundum inferiore, illiusq; uis. 25. a b
 Cælum reflexionem luminis exiguum facit. 35. b
 Cælum cur uidetur cæruleum. 84. b. & 87. b
 Cæruleus color unde. 87. b

INDEX

- Calor præstat reliquis qualitatibus primis. 49. a b. Illius natura & vis in agendo & resistendo, illiusq; ratio. ibidem, & 50. a. Cur attrahit humidum. 51. b
- Calor alius generationis alius corruptionis causa, & unde uterq; 59. b
- Caloris naturalis operationes. 62. a. Idem perfectionis causa, ibidem. b. Eius efficacia multo maior q̄ frigoris. 71. b
- Calor ignis calori celesti cognatus quidem sed degener. 23. a b
- Calor quomodo mixtionem efficit. 58. a b
- Calor igneus potissimum naturæ instrumentum. 23. b
- Calor idem siccus quidem acrior est, humidus obtusior. 70. b
- Calor & frigus cur agentia dicuntur. 58. a
- Calida potentiâ cur acrius calfaciunt q̄ actu calida. Itemq; frigida. 72. a b
- Calidius aliud alio quot modis. 53. a
- Calx cur aqua accenditur. 72. b
- Carbones cur nigri. 85. b
- Cera. 67. b
- Cicer salsum saporem attrahit. 77. a
- Coagulata quomodo liquantur. 65. b
- Coagulata frigore, deinde calore: uel contra. 66. b
- Coagulatio à calore uel frigore. 64. a b
- Color quid & unde fiat. 82. b non est superficies, sed in superficie. 83. a b. 84. a. non est idem cum lumine. 83. b. Est actu in tenebris. ibidē. Duo illius genera. 84. a. Illius apparitio falsa unde, ibidem. a b. Illius species 85. a. Illarum contrarietas. Ibidem.

INDEX.

- Colorum differentia deo tantum nota. 88. a
 Color raro talis apparet qualis est, & quare, ibidem.
 Colores varij in eadem re. 88. b
 Color fructuum unde, ibidem.
 Color uillorum in animalibus, ibidem.
 Cometa illiusque species. 26. a
 Cometa septentrionē uersus pcedens, illiusq; causa ibi.
 Cōplexio seu tēperies quid. 68. a. Illius genera. ibidē.
 Librata seu ad pōdus & iustitiam. ibidem. Libratum
 seu ad pondus reperiri non posse. ibidem. unde confla-
 tur. 68. b
 Complexio seu temperies hominis proxima librata,
 seu ad pondus. 69. a. Illius latitudo. ibidem. b
 Cōplexionis tēpata octo genera. totidē intēpata. ibi.
 Concoctio seu digestio quid. 62. b
 Corporis simplicis sum est motus simplex. 12. a
 Corporis resolutio, illiusq; ordo. 60. a
 Corpora quanam incendi facile possunt. 56. b
 Corruptionis causa. 59. b
 Crassescencia à calore & frigore qua. 65. b. 66. a
 Cratyli uel potius Pythagoræ sententia de rebus sen-
 silibus. 74. b Cruditas. 63. b
 Democriti de sapore sententia refutatur. 73. b
 Diaphanū nō habet terminū nisi quatenus opacū. 82. b
 Diaphanū seu perspicuitas in alijs corporibus magis,
 in alijs minus inest. 83. a
 Diaphana maxime colore carēt, opaca non itē, ibidē.
 Dulcis sapor quomodo fit. 76. a
 Dulcis sapor amaro maxime cōtrarius. 78. a b
 Dulce & pingue duo genera uno cōprehensa. 75. a

INDEX.

- Dulcia nonnunq̃ frigida. 76. a
 Dura quæ molliri possunt & flecti. 66. b
 Ecnephia quæ fiant. 30. a
 Effectus causæ suæ imaginem refert. 23. a
 Elementi definitio. 4. a
 Elemētū oē ptinet ad genus causæ materialis. ibidem.
 Elementa quæ uerè sint. 4. b. De iisdem uariæ multo-
 rum philosophorum sententiæ. 5. a b
 Elementa simplicia sunt corpora. ibidem.
 Elementa materia & forma constare. 9. b. Eorūde for-
 mæ an maneāt in mixto. 45. a. Illas intēdi & remitti
 46. a. Elemētū motus sine per accidens. 17. b. 18. a
 Elementa ex se moueantur nec ne. 12. b. 13. b
 Elementa à causâ interna moueri. 13. a
 Elementa quot & quæ. 20. 21. 22.
 Elementa cur citius & celerius moueātur. 18. a b. 19. a
 Elementū non esse unum tāñ. 42. b. Elemēta 4. 43. b
 Elementa inferiora omnia mixta. 27. a
 Elementa sunt & totius uniuersi & singulorum cor-
 porum mixtorum materia. 10. a
 Elementa in uacuo moueri non posse. 17. b
 Elementa ex se mutuo fiunt. 10. a. Eorum materia una
 formæ diuersæ. i. ibidem. & 14. a. Eorum formæ im-
 perfectissimæ. 10. a. 46. a
 Elemēta quomodo item simplicia. 9. a
 Elementa non esse immortalia. 9. b
 Elementorū inclinatio ad locum proprium unde. 13. b
 Extra locum suum obicem semper urget. ibidem.
 Elementa alia compositionis alia mixtionis. 5. a. 42. b
 Elementa nec atomis nec triangulis constant. 9. a

INDEX.

- Elementa omnia aqua habent materiae portionem. 22. b
 Elementorum contrarietas. 9. b
 Elementorum comparatio in mixto. 57. b
 Empedoclis sententia de sapore refutatur. 73. b
 Exhalationes corporum accensorum uariae. 68. a
 Exustio. 60. a
 Figurae rectilineae quae perfectissimae auctori uideantur. 7. b
 Flexilia. 67. a
 Flores quidam in superficie tantum odorati. 81. a
 Fluida cum sint aquea quomodo exsiccant. 70. b
 Fontes calidi unde. 38. b
 Forma non est elementum sed principium. 9. b
 Forma primum est in calore naturali. 60. a b
 Forma non habet speciem. 9. a
 Fortuitorum causa & naturalium. 10. b
 Fragilia. 67. a
 Friabilia. 67. b
 Frigiditas principium interitus. 62. b
 Frigidum quomodo ex calido corpore gignitur, ut ex sanguine lac. 63. a
 Frigoris uirtus. 50. a b. Illius cum calore comparatio, ibidem. Illius utilitas salutaris. 51. a
 Frigus quomodo ad mixtionem & generationem pertinet. 59. a
 Frigus quomodo liquat corpora. 65. b
 Frigus ineptum ad mixtionem. 58. b
 Fructus cur non falsi. 77. a
 Frigida maxime quomodo calore constant. 71. a
 Fulgurum ratio. 30. a

INDEX.

- Fulmen quomodo fiat, ibidem.*
Generatio mixtorum quomodo fiat. 60.b. 61.a
Generationis animalium progressio. 61.a
Generatio mixtio alia similis affatoni, alia elixationi. 56.a
Generis unius duæ tantum differentia contraria. 78.a
Geometrica suppositiones. 8.b
Gradus qualitatũ & actionis differunt. 44.b
Grandinis ratio. 29.b
Grando, nix, pruina. 57.a
Grauitas & leuitas sint ne formæ naturales an accidentia. 13.b. 14.a
Grauitas & leuitas cur secundum naturam inesse dicuntur elementis. 14.b
Gustus potentia in omnibus animalibus eiusdem naturæ. 74.b
Homeri oceanus. 30.a. 31.b
Homo prudentissimus animalium. 69.a
Humiditatis uires. 51.a. quare sequitur calidum, ibidẽ b. obtundit calorem & frigus. ibidem. corpora omnia facit liquida. 52.a
Humiditas magis hũctat cũ frigore q̃ cũ calore. 70.b
Humiditas frigiditati q̃ calori magis affinis. 28.b
Humiditas uarijs modis fit in re quapiam. 64.b
Humidiora esse grauiora. 22.b
Idem nihil agit in seipsum, neq; simile. 72.a
Ignis natura. 53.b. Illius uariæ species. 54.b. unde generetur. 55.a. Illius alimentum. 54.a. Illius motus in orbem quĩ fiat & qualis sit. 24.b
Ignis proprietas. 55.b

INDEX

- Ignis purus non lucet quāvis lucidus. 53. b. 86. b
 Ignis ubiq; levis. 22. a. Imitatur naturam cæli. 24. a. b.
 Quomodo deorsum labitur. 27. a
 Ignis minimum materialis. 23. b
 Ignis purus tātū iuxta calū, isq; cādidus. 27. a. b. 54. a
 Ignis cur aceto aut oleo extinguatur aliquando, non
 item aqua. 54. b
 Cur exiguus etiam liquat, non itē aqua feruentissima.
 ibidē. Cur sub cinere asservatur. ibi. Illius fons qualis.
 55. a. Cur magnus parū extinguat. 54. b. 55. a
 Ignis cum sit siccus quare alieno termino facile termi-
 natur. 52. a. b
 Ignis & terræ proportio. 24. a
 Inflammari quæ possunt quæ non possunt. 67. b
 Inflammationum ignearum causæ. 25. b. 26. a
 Inflexilia. 67. a
 Inquinatio. 63. b
 Inspidus sapor non est sapor. 76. a. 77. b
 Inspida qualia sint. 77. b
 Insulæ aliæ summersæ aliæ emergentes ex aquis. 39. b
 Inundatio Valentia necopinata. 47. a
 Iris quomodo fiat. 28. b
 Iris odorem elicit. 81. b
 Lactea uia unde. 26. b
 Liber de coloribus est Aristotelis. 87. a
 Liquefactio uarijs fit modis. 65. b
 Liquescentia. 66. b
 Locus est ut forma, corpus ut materia. 25. a
 Lucernæ accēsa æstate cur diutius durāt q̄ hye. 54. b
 Lumen quoquo uersus diffunditur. 35. b

INDEX.

- Lunæ calor æstus maris efficit.* 34. a b
Luteus color. 87. b.
Lux ignis species Platoni. 20. a
Madefactia. 66. b
Malleabilia. 67. b
Mare unde salsum. 57. a
Mare est inferius terra. 37. b
Mare undiquaq; angitur terra. 38. a
Mare non continet totam aquam, ibidem.
Mare cur ex Bosphoro semper fluat. 36. b
Maria quæ maxima. 32. a
Maris Thyrreni æstus nullus. 33. a
Maris Mediterranei duo motus. 32. b. *Illorū causæ.* 33
b. 34. a. eiusdem æstus. 33. a. 34. a b
Materia quid à priuatione differat. 4. b
Materiæ quid inter se differant, ibidem.
Materia non est elementum sed principium. 9. b
Materia non resistit. 17. a
Maturatio quid. 62. b. *à calore fit, frigore p accidens.*
63. a. Maturatur humidum quomodo. 63. b
Maturefactia increpescunt. 63. a
Medij subtilitas qua ratione augeat motus uelocita-
tem. 15. a b
Medium corpus cur resistit. 15. a
Mediterraneus locus altior est maritimo. 39. a
Metalla ex argento uiuo & sulphure. 61. b
Metallis frigiditas innata. 65. a. *cur ab igne liquefunt*
non ab aqua feruente. 55. b
Misceri nequeunt trianguli Pythagoræ. 9. a
Misceri nequeunt atomi, ibidem.

INDEX

- Mixtorum generatio. 58. a
 Mixta perfecta & imperfecta quæ, & illorum specî
 es. 56. b. Alia terrea alia aquea. 57. b. Illorum uaria
 semperies uariâq; genera, ibidem.
 Mixtio omnis à calore. 58. b
 Mixtum ex incorruptibilibus fieri nequit. 9. b
 Mixti partes cur in suū quæq; elementū soluātur. 57. b
 Montium causa. 38. b. 39. a b
 Montes cur uidentur cærulei. 48. b
 Motus prināpiū proximum quid. 13. a
 Motum omnem esse continuum. 16. a b
 Motus uelocitas unde, ibidem.
 Motuum simplicium species. 12. b
 Motus simplices ex simplicibus figuris colliguntur. 12. a
 Motus & terminus illius sunt eiusdem speciei. 62. b
 Motus recti quod prināpiū. 12. b
 Motus sine resistentia continuus esse nequit. 17. a
 Motus elementorum interuallo ne medio egeat. 14. b
 Motus calefacit & ignis. 24. a
 Mundus cur unus. 23. a
 Mūlus inferior quare mutatiōib; adeo obnoxius. 10. b
 Natura. 14. a
 Natura indiuisibili differentia consistit. 47. a
 Natura etiam in contrarijs unitatem affectat. 21. a
 Natura res mixtas ad interitum ducit. 60. a
 Nigrum ut priuatio non tamen plane priuatio uel te-
 nebræ. 85. a. Quomodo fit illius uarietas, ibidem. b
 Nitrum. 65. b
 Nix quomodo concreseat. 29. b
 Nix & pruina quid differant. ibidem.

INDEX

- Oceani motus in occidentē. 32. a b. Illiusq; causa. 33. b
 Oceani aestus seu refluxus. 32. b. Illiusq; ratio. 34. a b
 Odor quid. 79. a. Saporem sequitur. 73. a 78. b. ad na
 trimentum pertinet. 79. a. Perfectior est sapor, ibidē.
 Illius ordines tres, ibidem. Genera duo, ibidem. b. Non
 est sine humore & siccitate. 80. b. Unde sit. ibidem.
 Odor quomodo sentitur. 82. a
 Odorum species, ibidem. a b
 Odorata quaedam eminus suavius spirant cominus gra
 uius & quare. 81. a
 Odores coronarum homini prosunt. 80. a b
 Odoris subiectum subtilius q̄ saporis, ibidem. b
 Odores tibi & potus ad aquam pertinent, reliqui ma
 gis ad aerem, ibidem.
 Odor non est exhalatio. 81. b
 Oleum cur non duratur. 66. a
 Oleum facile odorem concipit. 81. b
 Pardalis suo odore animalia ad se pellicit. 82. a
 Philonis de fonte paradisi sententia. 31. b
 Plantae odoratiores ex uicinia ceparum & alliorum,
 & quare. 81. a b
 Plantae cur uirides. 87. b
 Platonis opinio de elementis. 20. a b
 Plumae auium unde uariegate sunt. 88. b
 Pluuia. 57. a. quomodo fiat. 29. b
 Potentiae naturales. 72. b
 Potentia & actus ad idem genus pertinent. 86. b
 Principium efficiens elementorum quod. 17. a
 Principia naturalium quae censuerint Pythagorici. 8. a
 Priuatio quomodo sentiatur. 85. a

INDEX.

- Pruina quâ fiant 29.b.
 Puniceus color. 87.b.
 Purpureus color quomodo fit. ibid.
 Putei cur sub aqua nigri. 85.b.
 Putrefactio quid. 60.a.
 Qualitates primæ. 43.a. Harum coniunctiones. 43.b.
 eas non esse formas elementorum. 44.a. nec proprietates. 47.b. In elementis esse summas & quomodo. 44.b. an maneant in mixto. 45. a. esse complexionis seu temperamenti elementa. 49.a.
 Qualitates mixtionem consequentes. 62.a.
 Regionum commoditas ad habitationem unde. 42.a.
 Resistentia quædam sine ulla ui. 16.b. 17.a.
 Sal quare aspergitur radicibus palmarum. 77.a.
 Salsa & amara quare non nutriunt. ibidem.
 Salsus sapor. 76.b.
 Sapor quid. 74. a. Illius species earumq; distinctiones 75. a. b. Illius tres ordines. ibidem.
 Saporum maxima contrarietas, & de ea Galeni sententia. 77. b.
 Saporem in nullo elemento simplici esse. 73.a.
 Sapor magis ad aquam quam terram pertinet. 74. a.
 Salsilia. 67.a.
 Semen cur frigore liqueat. 65.b.
 Seminarium magnum. 60.b. 71.a.
 Seminarium magnum nature. 11.a.
 Senectus uia est ad putrefactionem. 60.a.
 Siccum quid. 52.a.
 Sol cur offuscat corpus non ignis. 55.b.
 Sol æstus aliquo modo causa. 35.b.

INDEX

- Soles plures quâ fiant. 28.b.
 Specus seu fouea in aere quomodo fiât. 29.a.
 Specus in terra aqua & aere plena. 31.a. 37.a.
 Stellæ currentes & ardentes quâ fiant. 29.a.
 Substantia non sentitur. 44.a.
 Tactus non nisi excedentes qualitates percipit. 69.a.
 præstantissimus in homine. ibidem.
 Tartarus Platonis refellitur. 31.a.
 Tenebræ quomodo uidentur. 85.a. cur nigra uiden-
 tur. ibidem. a.b.
 Tepor cæli à calore elementorum alius est. ibidem.
 Teporem æthereum non esse corpus. ibidem.
 Terra animali similis. 38.b.
 Terra in alia elementa transmutari nequit, ut cæter-
 tria. 8.a.
 Terram quare præci omnes matrem omnium appel-
 larint. ibidem. b.
 Terræ qualitates. 36.b.
 Terræ color. 87.a.
 Terra ubique grauis. 22.a.
 Terra quare non circumagitur ut ignis. 25.b.
 Terra pura in centro. 36.b. 37.a.
 Terra cur supra aquas emineat. 37.a.
 Terræ siccitas humiditatem aquæ & aeris tempe-
 rat. 56.b.
 Terra à calore syderum fermentata. 37.b.
 Terræ cultus quo pertineat. ibidem.
 Terrea unde calida & sicca uel frigida. 71.a.
 Tonitruorum ratio. 30.b.
 Troglodytæ. 40.b. 41.b.

INDEX.

Vacuo in spacio motum fieri in tempore. 15. b. 16. a

Vapor quid. 31. b

Ventorum ortus. 30. a

Vestigia leporum humida odorem fidelem retinent.
81. b

Vinosus sapor. 76. a

Vinum odorem facile concipit. 81. b

Virga in aere. 29. a

Viridis color unde. 87. b

Vnitatem omnia appetunt ut & esse. 15. a

Vmbra cur nigricant. 85. b

Zona torrida an habitabilis. 40. a

REVERENDISS. ET AMPLISS.
Cardinali sanctæ Crucis Marcello Ceruino Ioannes
Gaigneus ecclesiæ atque Academiæ Parisiens. Can-
cellarius & doctor Theologus S. P. D.

Irabunur fortasse nonnulli, Cardinalis
M amplissime, cur ego qui meus in Dauidem
odas nemini dedicauerim nunc alienum par-
tum, hoc est de Elementis eorumq; mixtionibus, autho-
re Gaspare Contareno libros quinque, tibi dedico, Gal-
lus Italo, nullius propè nominis homo Cardinaliam
plissimo, tanto præsertim locorum intervallo disjunctis
nobis. Sed qui causam intelligent, iudicabunt nequaquam id
à nobis factum esse temere. Quis enim prior beneficio
affectus (si modo aliquid in se hominis reliquum ha-
bet) non quàm potest ultro oblata benevolentia res-
pondeat? Tu uerò qua in studiosos omnes es beneuo-
lencia prior me lacessisti, dū per senatus Parisiensis præ-
sidem grauiissimum iuxta ac doctissimum, dominum à
Ligneris saluere me iussisti, omnemq; mihi & priua-
tam & publicam operam tuam, si qua mihi opus esset,
es pollicitus. Non ergo futurus sim hominum ingratis-
simus, nisi tantæ in me ignotum & immeritum beneuo-
lentiæ uel aliqua saltem non ingrati animi significatio-
ne respondeam: quid enim præter beneuolum animum
præstare tibi possim? Itaque cum annum ferè abhinc
tuo & Gilberti Matthæi Veronensis episcopi exem-
plo adductus (si licet magna paruis componere) typos
exculpi curauissem quæ proxime fieri potuit ad Aldinos
Græcos & Latinos, nihilq; antiquius habere quàm ut bo

A

in libri in publicum exirent, post euulgatas meas in
Dauidem odas, optimos quosque tum ueterum tum re
centiorum libros typis nostris per affinem nostrum Ni
colauem Diuitem typographum excudi fecimus: inter
quos sunt hi posthumi Gasparis Contareni Cardinalis,
liberi (libros quinque dico de Elementis eorumq; mix
tionibus) quos in tuo nomine apparere uoluimus ut ha
berent qui se mortuo parente à calumniatoribus defen
deret. Tu ergo pupillos fratris tui liberos (quidni enim
fratrem appellem eiusdem sodalitij hominem, morum
probitate disciplinarumq; eruditione affinem tibi Con
tarenum?) tu inquam hos liberos adopta, & perinde
ac tuos habe. Ita fiet ut doctissimi & literarum studio
sissimi parentis fiducia freti quo locorum cumque tuti
incedant, neque cuiusquam uel momi uel inuidi morsus
timeant. Habe igitur Cardinalis amplissime hanc qua
lemcumque beneuoli animi nostri significationem. quòd
si tibi bonorum librorum exemplaria largiter suppe
rant quæ typis nostris excudi commodum duxeris, o
mnem tibi operam præstaturos nos recipimus ut quam
emendatissimi exeant. Bene Vale.

Lectori S.

Præquam ad libri huius lectionem attingaris admo-
nendum te duximus Candide lector, ut errata prout
emendata sunt, suis quæq; locis emendanda cures: quæ
post excusum librum exemplar nostri paulò castigatius
ita restituimus ut duos tamen locos, ubi deesse uideban-
tur aliqua, intactos reliquerimus, ne diuinare magis q̃
emendare uideremur. Sunt autem hi: fol. 50. pag. 1.
lin. 20. si uero &c. & fol. 73. pag. 2. lin. 7. cum calo-
rem &c. Vale.

ERRATA.

Folio. 10. p. 2. li. 18. omne ens lege omnis euentus. fo.
12. li. 6. le. eorū. fo. 13. pa. 2. li. 15. obstiterit, & li. 22. de
le si. fo. 14. p. 1. li. 27. cōnumerat. fo. 15. p. 2. li. 24. alter.
fo. 16. li. 27. actus entis in. fo. 17. li. 22. actiuum. fo. 19.
li. 4. nixui. fo. 23. li. 15. esse. p. 2. li. 6. ac. fo. 25. li. 6. non
tamen. fo. 27. li. 6. non attingit. fo. 28. li. 28. contineat.
fo. 29. li. 25. & 26. Pro eo quod legitur quo fit ut ui-
cissim contrā res conuieet & uisus & imaginatio iu-
dicet ut res quarum species & cætera, le. quo fit ut ui-
cissim contra res conuieat uisus, & imaginatio iudicet
quod earum rerum species & cætera. fo. 33. p. 2. li. 3.
sphaera. fo. 34. pag. 2. li. 17. noctis mediæ. fo. 41. li. 5.
laudis, & li. 24. feruet. pag. 2. li. 2. dele sub eo circu-
lo sub quo. & li. 4. lege sub æquinoctiali circulo. li. 10.
neque ingenij. li. 20. Item propter noctes, & li. 21. ac
postremo propter. fo. 42. pag. 2. li. 14. ut ex eis. fo. 43.
p. 2. li. 20. affecta. fo. 45. p. 2. li. 27. temperie. fo. 49. p.

A ij

2.li.2.qualitatis.li.25.resistēdi.fo.50.li.28.diuersam.
 fo.51.li.1.etiā ui.li.19.inferior est ui.pa.2.li.26.uim
 babeat.fo.52.pag.2.li.6.indēq; non.li.7.queat.li.10.
 ubi id.li.18. & 19.dele at siccitas est secundario quasi
 affecla caloris . Etenim ignis primo & p se calidissi-
 mus est.fo.53.li.11.quod licet maio.li.25.siccum siccis
 ue.fo.54.li.5.dele quæ.& li.20.le.possibile.p.2.li.8.
 affectus.fo.55.li.10.atro fumo.li.ultima proximo. fo.
 57.li.4.itē niues.fo.58.li.14.affecta. fo.59.p.2.li.21.
 pro minime omniū.le.omnino.fo.61.li.1.impurata.l.2
 & cōponuntur. li. 22. natura seruat.pa.2.li.19.qua.
 fo.62.li.8.le.citra.li.ulti.adde,ut Latini authores di-
 cunt est perfectio à proprio na.pag.2.li.10.concoctio
 nem.li.11.materiam.fo.63.li.1.dele est.pag. 2.li.5.ne-
 cesse esse.li.9.accommodatarium.li.14.dele ille. fo.64
 pag.2.li.11.lege, etiam siccum, tum inducendo nouam
 siccitatem, quatenus est siccum tum, & c. li. 12. &
 humiditas.fo.65.li.18.remotione. li.28.naturæ.pag.2.
 li.12.aquamq; .li. 14. uapor enim in. fo.68.li.20.qua
 mixtum. fo.70.li.2. frigido: item.li.20.item idem sit.
 fo.71.li.1.inclusas.fo.72.p.2.li.22.extincta.fo.73.li.
 3.ca quæ.fo.74.li.2.neque sunt.li.13.terra.fo.75.li.9
 lege nutritioni inutiles sunt neque per se primāq; inten-
 tione à nat. fo. 76. p.2.li.29.à frigido. fo.77.p.2.li.
 17.dilutiora.fo.79.p.2.li.24.odorē leporum. fo.81.
 p.2.li.16.nimia.fo.84.p.2.li.19.atrima uid.li.20.ā-
 trino.fo.85.li.6.Luteūmue.p.2. li.8. ad uisum fuscæ
 res.li. 9. contraria colorum gen.fo.88.li. 9.tempera-
 mento.li.19.quo.

DE ELEMENTIS EORVM.

que mixtionibus, Authore Gaspa-
re Contareno Cardinale do-
ctiss. Liber I.

Ergo est hominum, Matthae Dandule, in-
genij adeo tardi, aut stupidi, qui non singu-
larem quandam uoluptatem capiat ex re-
rum naturae contemplatione, cuius uel species ipsa ocu-
lis obiecta sui splendore ac pulchritudine summopere
nos delectare consuevit. Quo effectum est, ut plurimi
excellentiore animo, sublimiori q; ingenio praediti, qui-
bus fortuna huiusmodi otium non inuidit, omnibus a-
lijs uoluptatibus spretis, omissa etiam cura rei familia-
ris, ac penè sui ipsorū obliti, se totos dederint huic phi-
losophiae parti, in qua traduntur à sapientibus uiris
in lucem prodita rerum natura constantium causa, ac
in huiusmodi studijs omnem aetatem consumpserint: in
quibus cum ego adolescentiae ac iuuentutis annos im-
penderim, postquam ad rempubli. accessi, nulla ex re
maiores soleo capere uoluptatem, magisq; mederi
molestijs quibus plerumque afficior in muneribus publi-
cis obeundis, quàm si quando per succursivas horas an-
tiqua haec mea studia repeto. tunc etenim mihi uide-
or foelices horas agere, tunc immortalium deorum ui-
tam emulari. neque interdum hoc tantum me iuuat, si
sumpsero in manus monumenta summorum uirorum,
commentaque eorum excellentissima memoria repe-
tiero: uerum si quidpiam maioris otij mihi contigerit
consueui non solum illa incundissimè meditari, sed etiam

A. iij.

DE ELEMENTIS

am interdum literis mandare si qua à nobis in eis meditandis inuenta sunt, simulque commentis priscorum philosophorum obscurioribus lucem ac splendorem quendam scriptis nostris adferre, ac sparsa colligere in unum: hac etenim ratione, nostra opera, quod præstantissimos authores diligenter fecisse constat, philosophiæ mysteria magis obuia fiunt his quos nimis labor & longior deterret ab excellentium alioqui monimentorum lectione. Quamobrem decreui ne ab instituto meo recederem, nunc cum aliquot horas uacem à negotiis reipublicæ singulis quibusque diebus, omne illud tempus impendere in conscribenda ea philosophiæ naturalis parte, quæ uersatur circa elementa, ex quibus mundus hic constat, eorumque mixtionem: ex qua tam magnam rerum uarietatem cernimus effectam esse: ac demum de ijs agere, quæ mixtionem elementorum plerumque consequuntur, ut tandem oratio nostra consistat àtra formas metallorum & lapidum ac similes partes corporum uiuentium, quæ propinquissimæ sunt mixtioni elementorum: quæ physica philosophiæ pars, etsi continet principia & radices totius scientiæ, quæ circa species & naturas proprias mixtorum uersatur maximèque facit ad omnem medicæ disciplinæ notionem, parum tamen culta ab omnibus est, qui physice profitentur, quod sæpe mecum es questus. hæc pars igitur si nostra opera in unum colligatur, dilucidèque tractetur, arbitror non incassum has nobis horas abituras, neque operis huiusce nostri poenitere nos posse. Verum ut omissa longiori præfatione ad rem deueniam, illud tantum lecto-

rem admonitum esse uolo, nos huic opusculo nullum eloquentiae fucum aut uerborum ornatum esse adhibituros, sed satis nos facturos putare, si res aliqui difficiles atq; obscurae suapte natura, tractentur à nobis ea dicendi forma, eoque orationis genere, ut intelligi dilucidè queant. Ut autè in hoc à nobis opere instituto progrediamur, ea ratione & uia, quae scientiae cuius tradendae maximè còuenire solet, incipiemus ab expositione definitionis elemèti, omnis namq; cuiusq; rei doctrina, primum tradere debet quidnam illud sit, de quo ipsi est agendum: ac deinde proprias subiecti affectiones, partes demum ac proprietates partium, ut Aristoteles dicit in posterioribus. Elementum uerum id esse ex quo fiat aliquid, cui insit, & sit induisibile secundum speciem, Aristoteles idem auctor est in quinto libro Primae philosophiae. Namque si ex eo aliquid non fiat, nullius utique rei elementum esse poterit. Omne etenim elemèntum pertinet ad genus causa materialis, materia uerò omnis inest in re cuius est materia. Nā id ex quo fit aliquid, rei tamen effectus nō inest sed deperit, habet rationem & modum priuationis, non autem materiae, & ad priuationem pertinet, quā distingui definitiōe & natura à materia, in primo physicorū cuiusdam rationibus probatū est, simulq; eo in loco edocemur materiam à priuatione differre, q̄ materia remanet post re factā, priuatio uerò minime. Inest ergo elemèntū qđ ad genus materiae pertinet, in ea re cuius est elemèntū. Verum quoniā materia prima quae nullā suapte natura formā habet ppriā, elemèntū dici nō cōsuevit (oē enim elemèntum aliquid actu est) neq; etiā

A. iij.

materia secunda illa quæ in priora corpora resoluun-
 tur, & ex prioribus corporibus constituta sunt, ele-
 menta uerè dici queunt, sed tantum prima corpora
 ex quibus aliqua constam hoc uendicare sibi uiden-
 tur ut elementa sint: idcirco additum est, in ea quam
 attulimus elementi definitione, quod indiuisibile secun-
 dum speciem. Materia prima etenim quæ non habet
 speciem ullam, dici non potest indiuisibilis secundum
 speciem, neque etiam alia materiae posteriores post
 prima corpora, indiuisibiles sunt secundum speciem,
 cum in priora corpora resolui queant. Eadem ratio-
 ne nullum corpus dissimilariū partium poterit dici
 elementum, quoniam eo priores sunt partes illæ simi-
 lares ex quibus est constitutum, quo fit ut non sit in-
 diuisibile secundum speciem. Consimili prorsus ra-
 tione orationis quæ uerè pronuntiatur elementa sunt
 literæ. Ex literis nanque fit oratio quæ in ea insunt,
 speciemque aliquam secundum se habent literæ om-
 nes, neque in priores uoces resoluuntur. Dictiones
 uerò ac syllabæ quamuis ex eis oratio constituta sit,
 ac in oratione insint, elementa tamen dici minime pos-
 sunt, quia in literas priores resoluuntur. Verum
 quoniam elementa corpora quædam sunt prima, ex
 quibus aliud quidpiam corpus constituitur, constitui
 uerò ex alijs quidpiam potest uel nullo modo immu-
 tatis, aut alteratis inuicem ac permutatis: idcirco ut
 dilucidior sit tractatio nostra, ac ordine apto prædat,
 priora elementa appellabimus elementa compositio-

nis, sicut lateres domus, aut grana acerui. Alia dicimus elementa mixtionis, ut in oxymelle acetum & mel. Ex his quæ à nobis dicta sunt, cuius compertum esse potest, elementa simplicia corpora esse. Sed quoniam ea tantummodo simplicia sunt elementa, quòd non sunt mixta ex prioribus corporibus, non tamen simplicia sunt ea ratione ut non composita sint ex materia & forma, quemadmodum infra euidentiſſima ratione probabimus. antiquorum philosophorum multi, quibus nondum erat comperta huiusmodi compositio ex actu scilicet & materia, cum perspicerent ea quæ appellare consueuimus elementa non omnino simplicia esse, existimauere illa esse composita ex prioribus quibusdam corporibus. Plato uerò in Timæo (si ea quæ in eo opere literis mandauit sunt potius ad eius dogmata referenda, quàm ad Pythagoricorum disciplinam) putauit elementa hæc esse composita ex superficiebus. Quam eius uiri sententiam Aristoteles multis in locis confutare conatur. Anaxagoras (ut ab eo ordiamur) cum existimasset corpora similium partium esse primam omnium rerum materiam, uideretque ex his corporibus quæ nos elementa uocare consueuimus omnia generari, existimauit in hisce elementis præcipuè esse omnium similes partes, & quasi rerum omnium semina, ex quibus itidem omnes res generari possent & oriri. Qua de re minime omnium huiusmodi corpora, ignis scilicet, aer, aqua, & terra appellationem elementi mereri pos-

sent, si ea quam supra attulimus, est elementi natura ac definitio. Verum Anaxagoræ sententia certissimis argumentis in primo physicorum ab Aristotele confutata fuit, ideo ne ineptus iure haberi queam, nihil mihi amplius dicendum esse duxi de huius philosophi dogmate. Democritus uerò quem sequutus est Epicurus, dixit omnium rerum materiam esse corpora indiuisibilia, quæ Atoma appellauit, figura distincta inuicem. Ex his atomis constituta esse uoluit elementa hæc omnia, ex quibus sequitur, ut etiam sententia Democriti corpora hæc quæ diximus ex quibus hic mundus constat, uere elementa dici non possint: quoniam constant ex corporibus prioribus, quibus proculdubio conuenit definitio elementi superius à nobis exposita. Democriti hæc positio ab Aristotele multis rationibus euidentibusque argumentis confutata in tertio libro de Cælo, ut alios locos omittam, tandem loco cedere coacta est. Nobis ergo erit etiam abstinendum ab huius philosophi dogmate confutando, ne uideamur officere uelle Aristotelis gloriæ, si noua argumenta excogitare forte uellemus: aut lectorem tædio afficere & æta agere, si repeteremus hoc in loco Aristotelis argumenta contra Democritum. Platonis uerò sententia in Timæo, siue ea Platonis sit, siue Pythagoricorum, ea est, ut uelit prima principia constituenta elementa esse, duo genera triangulorum, isosceles triangulum, & scalenum. Nam cum censerent

LIBER I.

Pythagorici, corpora ex superficiibus constituta esse, prima corpora utique ex primis constare superficiibus, censebant necessario sequi. Primæ uerò superficies seu figura planæ, species sunt trianguli, præter circulum, qui rectis corporibus, cuiusmodi sunt elementa, minime conuenire possit. ea ergo constituta esse ex triangulis necessario sequi putabant. At in triangulorum speciebus eas reban-
tur esse priores, quæ angulum rectum haberent: rectus namque angulus natura prior est acuto, & obtuso angulo, ut ex eorum definitione liquidò patet: nec non etiam, quoniam rectus unius naturam refert: cum uariari non queat, sed semper sibi sit par, omnesque recti anguli inter se æquales sint. At acutus obtususque angulus magis ac magis, minusque etiam ac minus acutus obtususque fieri potest, neque sibi sunt pares obtusi omnes acuti que anguli. Quamobrem præcipuè elegit Plato triangulos rectangulos, Isosceles scilicet, & scalenum, præterito æquilatèro, in quo nullus rectus angulus esse potest. Verùm quoniam isosceles qui rectangulus est, unius tantum est modi (nam rectum unum angulum habet, duos uerò semirectos, neque unquā ab eo mēsu deduci possunt isoscelis anguli) ideo nihil amplius fuit in isoscele quærendum. At scalenus etsi semper angulū unum rectum haberet, quod tamē minime perpetuū est, infinitis utique modis duos qui supersunt uarios ac diuersos habere potest. Idcirco constituenda fuit certa scaleni ratio ac species, quæ

elementis constituendis accommodanda esset. Sed
 cum proportio anguli recti ad semirectum alteru-
 trum in isoscele triangulo sit proportio prima in nu-
 meris dupla inquam, quæ scilicet est duorum ad u-
 num, neque hæc proportio in scaleno triangulo in-
 ueniri queat, quamuis rectum unum angulum ha-
 beat: duo etenim qui supersunt, inæquales inter
 se sunt. Ideo post isoscelem, in quo est dupla pro-
 portio, duorum inquam ad unum, præcipuam ha-
 buit Plato eam scaleni speciem, in qua angulus u-
 nus esset rectus. inter omnes autem angulos esset
 proportio, quæ in numeris sequitur proportionem
 duplam, eam scilicet, quæ est trium, duorum ac u-
 nus inter se, in qua duorum ad unum proportio
 dupla est, at trium ad duo, sesquialtera: trium
 autem ad unum tripla. Elegit igitur Plato illud sca-
 leni genus, quod rectum unum angulum haberet,
 eamque inter latera proportionem, ut maximum la-
 tus sit in potentia ad proximum, in proportionem ses-
 quialtera. Ad tertium uerò omnium minimum latus,
 secundum sit in potentia in proportionem dupla. Et
 (ut more Ptolemæi loquamur, & à lateribus ue-
 niamus ad angulos eos descriptos in circulo quibus ea
 latera contraposta sunt, à quibus sumitur laterum
 potentia,) erit in hoc scaleni genere, quod selegi-
 mus, unus angulus rectus, centum scilicet & octo-
 ginta graduum: alter uerò huic proximus continebit
 duas tertias partes recti anguli, propterea erit cen-
 tum & uiginti graduum: tertius autem angulus qui

reliquus est, necesse est ut tertia pars unius recti sit,
 quæ superest ad perficiendos duos angulos rectos,
 quibus sunt æquales tres anguli cuiuscunque trian-
 guli, quo fit ut tertius hic angulus sit graduum se-
 xaginta. Erunt ergo in hisce gradibus & angulis
 eæ proportionēs quas diximus, sesquialtera scilicet,
 trium uidelicet ad duo, inter centum & octo-
 ginta, & centum & uiginti. Dupla uerò, duo-
 rum inquam ad unum, inter centum & uiginti, &
 sexaginta, ex quibus efficitur ut eadem etiam sit po-
 tentia laterum, quæ opponuntur angulis illis. Ab
 angulis nanque sumitur potentia laterum illis opposi-
 torum. Hæc Plato in Timæo obscure admodum
 complexus est, seu potius nimis, inquit enim pro-
 portionem maioris lateris ad minus, triplam esse.
 Ac paulò infra, proportionem maioris ad minus
 secundum potentiam esse duplam, subiecit autem
 proportionem sesquialteram, quæ est maximi late-
 rum ad medium. Verùm tum ex his quæ diximus,
 tum etiam certissima ratione compertum esse potest,
 si ad latus minimum, latera duo quæ restant, eas
 proportionēs habeant, ut alterum triplum sit, al-
 terum duplum, necessario sequi quòd proportio la-
 teris habentis triplam, ad latus quod duplam ha-
 bet ad minimum proportionem, erit proportio ses-
 quialtera. huius generis ergo si sex trianguli scaloni
 æquales inter se in unum coniungantur, ita quòd an-
 guli qui sunt centum & uiginti graduum, in eodem
 puncto uelut centro conueniant, duobus uerò angu-
 lis sexaginta graduum inuicem compactis efficiatur

unus angulus centum & uiginti, ac recti duo in me-
 dio laterum coniuncti ex duobus lateribus scaleno-
 rum, unum tantum efficiant latus; ex sex scalenis
 hoc modo coniunctis efficietur triangulus unus equi-
 laterus. Hæ igitur duæ triangulorum species, æ-
 quilaterus scilicet, qui ex sex scalenis constitutus est,
 & isosceles rectangulus (alii etenim modi isoscelis in-
 definiti sunt & natura posteriores rectangulo) o-
 mnium figurarum rectilinearum uidentur primi &
 perfectissimi. Quamobrem Plato seu Pythagorici
 posuerunt duos hos triangulorum modos, princi-
 pia esse quatuor elementorum, ex quibus mundus
 hic constat, hoc inquā pacto, nam quatuor trianguli
 isosceles si in unum compingantur, ita quòd rectan-
 guli in centro coeant, utique quadratum efficiant, ut
 quinius per se facile intelligere potest: sex uerò qua-
 drata corpus cubicum efficiunt, nullaque alia figu-
 ra solida ex quadratis componi potest. Corpus au-
 tem cubicum Plato terræ attribuit, utpote quæ sta-
 bilis sit, neque ob suum pondus facile dimoueri pos-
 sit. Neque præterea ex isoscele triangulo, seu ex qua-
 dratis superficiebus aliud corpus effici potest præter
 cubicum. At trianguli æquilateri, qui modus reli-
 quus est, & tres in unum compacti solidum angu-
 lum efficiunt: quibus si quartus addatur, pyramis
 oritur æquilatera, quæ cum acutissima omnium fi-
 gurarum solidarum sit, igni adscribebatur à Pla-
 tone. Item quatuor trianguli coniuncti, inuicem-
 que complicati constituunt angulum solidum, quorum
 octo efficiunt figuram solidam octahedram, seu octo

basium, hanc Plato aeri adscripsit. Demum quinque trianguli æquilateri inuicem annecti queunt, constituuntque solidum angulum: ex quibus si compleatur corpus ut Stercometræ ostendunt, effiatur corpus uiginti basium, hoc aqua Plato imposuit, ut pote quæ sit aere crassior. Ex pluribus autem triangulis quàm quinque in unum compactis effici angulus solidus præterea nequit. Ideoque dicebat nullum aliud corpus simplex inueniri, præter ea quatuor quæ sensibus etiam exposita sunt nostris. Sed quoniam præter has quatuor solidas figuras regulares, quinta etiam constitui potest ex pentagonis, quorum tria in unum compacta, angulum solidum faciunt, sicque duodecim figuram complent duodecim basium, ut omnino corpora quæ natura constanter responderent mathematicis, quæ Pythagorici principia esse naturalium censebant, uniuerso hanc duodecim basium figuram adscripsere. Ex quo facile conijci potest, hanc Pythagoricorum fuisse sententiam non Platonis: quoniam Plato in eodem opere attribuit uniuerso seu cælo figuram circulem et sphericam: cum de constitutione animæ uniuersi uerba facit. At quoniam principia trium elementorum, ignis scilicet, aqua, et aeris sunt trianguli scaleni, terræ uerò isoscelis sex æquicrures trianguli, idcirco sequitur quod tria priora elementa inuicem transmutari queunt, terræ uerò quæ ex eisdem principiis non constat, minime possit in alia elementa transmutari: quod etiam Aristoteles in hac positione reprehendit. Hæc de elementis

Platonis seu Pythagoricorum sententia, quam latius explicari opera prædum duximus, quoniam in Timæo paucis obscurèque traditur, ab Aristotele uerò uix tangitur, euidentissimis argumentis refelli potest. Nam præter quòd natura constantium corporum mathematica principia facit, primis scientiarum mathematicarum principiis contradicit. Nam suppositio est in Geometria, lineam diuidi in infinitum, ac propterea non constitui ex punctis: item superficiem diuidi in infinitum, corpora quoque pari ratione semper diuidi, atque diuisiones nullibi sistere. Quamobrem sequitur neque superficiem constare ex lineis, neque corpora confici atque compingi ex planis figuris quæ sunt in superficie, eamq; ambiunt. Præterea nutritio, auctio, generatio, mixtorum corporum præcipuè fieri solet ex terra, quam propterea matrem omnium appellauere prisca omnes, non ergo terra conuenit in alia minime mutabilem esse. Ad hæc commentum ac figmentum proculdubio uidetur, figuram duodecim basium attribueri uniuerso, quòd sphaerica esse ostenditur certissimis rationibus. Amplius tum hæc Pythagoricorum sententia, tum Democriti positio de atomis, unica ratione euidenter refellitur: Ea quæ pati & immutari nequeunt à sui natura, sunt elementa compositionis tantum, nequeunt tamen esse elementa mixtionis, neque ex illis quidpiam constitui potest, quod sit aliud præter ea, aliàmque ab illis naturam, & qualitatem habeat, quæ

aëtu nō sit in elementis componentibus, ut ratione & inductione cuius compertum esse potest. Si ergo atomi hīq; trianguli Pythagorici sunt immutabiles, neque aliquid pati possunt, utique mixtio ulla fieri nequit, mixtumq; nullum erit, sed tantum compositio quædam & congeries atomorum corporum seu triangulorum. Nam illud cuius quæcunque pars est à quavis passione immunis, utique totum quoque omnis est passionis expers. Verum & ab Aristotele in tertio de cælo, & à Galeno in libro de elementis, multis rationibus horum sententiæ sunt confutata: ideo nobis hæc dixisse sufficiat. Igitur quoniam elementa neque constant ex atomis, neque ex triangulis, id nobis discutiendum restat, an sint omnino incomposita, an potius aliquam habeant compositionem: aliquibus uideri posset quoniam hæc prima sunt corpora aliorūque omnium elementa, ac propterea in priora quæpiam corpora resolui nequeunt, ea utique incomposita esse. Attamen quemadmodum non grauātè concedendum est, prima hæc elementa non esse composita compositione mixtionis, quia simplicia sunt ac immixta: neque etiam ea compositione, qua confecta sunt corpora dissimilariū partium: ita fatendum est ea composita esse ex materia & forma substantiali, per quam sunt, & à qua nomen habent & definitionem, necnon etiam quam sequuntur qualitates unicuique illorum propriæ. Nec tamen propterea uerendum est ne potius materia & forma sint elementa, quàm hæc quæ ex his constituta sunt corpora: quoniam neque forma corpus est, neque speciem ha-

bet per se. Horum igitur utrumque principium est elementorum simplicium, non autem elementum. Nec difficile est ratione probare corpora prima, simplicia elementa in quibus, et forma et materia constare. Nam omne quod est actu, uel est actus per se existens, uel habet actum per quem existit: nullum autem corpus esse potest actus per se existens (nam actus per se existens, est forma abstracta et separata à materia) necesse est ergo ut elementa quæ sunt corpora per se existentia, habeant actum per quem sint. Erunt ergo composita ex materia et actu seu forma substantiali, per quam sint. Huic addamus quod elementa sunt corpora composita non tamen immortalia, quæ scilicet non sint obnoxia generationi et corruptioni, sed generari et corrumpi queant. Hoc etiam ratione probatur. Nam elementa secundum naturam mouentur motu recto, recti uero motus inuicem contrarii sunt: erunt ergo elementa inter se contraria: at substantia omnis habens contrarium, corruptibilis est: erunt igitur elementa corruptibilia corpora, neque tamen propterea quispiam suspicetur poni à nobis substantiæ aliquid contrarium esse per se et secundum substantiam. Verum hæc elementorum contrarietas est in qualitatibus eorum proprijs, sine quibus esse non possunt. Præterea si elementa essent incorruptibilia, utique ex his mixtum corpus fieri non posset, quod aliam quandam naturam haberet, præter eas quæ actu sunt in elementis. Quamobrem proculdubio in eas recideremus angustias, à quibus sese explicare

non posse Democritum & Pythagoricos supra ostendimus, qui constituunt elementa ex atomis & triangulis immutabilibus. Sequitur ergo ex his, quod elementa uicissim inter se generantur & corrumpuntur: materiam ergo primam communem inter se habent atque eandem, differunt autem forma & specie, nec non etiam qualitatibus illis quæ sunt dispositiones propriae ac ferè ueluti proprietates elementorum cuiusque. Verùm quoniam elementa mixtorum omnium corporum materia sunt, necesse est ut substantialium formarum omnium elementares formæ imperfectissimæ sint, ac maxime propinquæ naturæ materiæ & accidentium. Hæc de elementis in uniuersum dicta sint satis. Caterùm quoniam elementa hæc de quibus tractare institimus, & elementa sunt uniuersi quod ex ipsis constat, & etiam elementa sunt mixtorum corporum, utraque ratione de his à nobis agendum est. Prius autem tractabimus de elementis tanquam de partibus ex quibus constitutum est uniuersum, deinde perscrutabimur omnia ea quæ pertinent ad elementa ea ratione qua sunt materia mixtorum corporum, tractaturi demum de ijs quæ mixtiones elementorum consequuntur, ut tamen sistamus citra formas & naturas proprias metallorum, & lapidum, ac etiam simularium omnium partium ex quibus constant animata corpora. Sed anteq̃ quidpiam dicam, illud nobis sumendum est ex prima philosophia, atque ex prioribus tractatibus scientiæ naturalis: Inferiora hæc elementa uniuersum hunc inferiorem mundū ob imperfectionē quā habet

(plurimum nanque distat à primo principio) esse omni mutationi obnoxium, multumque multitudinis ac inordinationis in se habere, quia plurimum recedit ab uno, quod est status omnis ac ordinis principium atque origo. Quo fit ut multa contingant in elementis à casu, & præter ordinem naturalium agentium, quæ non possunt uerè referri ad aliam causam præterq̃ ad priuationem & non ens, in quo est abyssus illa multitudinis & inordinationis, ut in compendio primæ philosophiæ quod scripsimus satis luculenter à nobis est expositum è sententia Platonis in sophista. Nullus ergo mirari debet si in plurimis elementorum mixtionibus, quas natura inchoat, non tamen absoluit, diuersa alia uia, uel rursus dissoluuntur, uel in monstra quædam desinunt, aut in alias mixtiones recedunt longe diuersas à prioribus. utendum igitur nobis est hac causâ priuationis inquam seu imperfectionis & non entis, à qua est omne ens per accidens, omnisque fortuna & casus: quam diuinatores ignorantes, putant se ex cœlesti corpore posse adferre omnium effectuum qui hic producuntur causas & rationes. Hanc non entis causam etiam Aristoteles in primo physicorum libro dicit esse rerum natura constantium causam, quæ generationi & corruptioni sunt obnoxia, per accidens tamen: licet à posterioribus Peripateticis in suadendis causis effectuum qui sunt interdum, ob hanc causam omnino fuerit omissa. Unde etiam nonnulli eorum coacti sunt fateri, omnia euenire ex necessitate, propter cœlestes ac superiores causas necessarias. Inde nata est Astrologia hæc diui-

natrix, cæteraq; huiusmodi inanes artes. Alterum
 quod uelim lectores attentè animaduvertere, id est
 quod Aristoteles dicit in Metheoris, hæc elementa infe-
 rioremq; mundum sese habere ueluti materiam, cor-
 pora uerò cælestia ac superiores mentes esse causam
 efficientem, quæ. s. imprimant motum suo lumine,
 & tepore illo, qui affecta est luminis, diuerso quo-
 dam à calore elementari & igneo, quem iure ap-
 pellare possumus teporem æthereum. Hunc Plato-
 nia & antiquiores philosophi putauerunt esse cor-
 pus quoddam æthereum tenuissimum omnia pene-
 trans, quod etiam magnum naturæ seminarium non-
 nulli eorum uocare consueuerunt apud Aristotelem,
 quoniam corpus nullum quamuis tenuissimum, quin
 etiam mathematicum aliud corpus penetrare po-
 test, utique nullum tale est corpus permeans inferio-
 ra hæc elementa, sed cæleste corpus æthereum est,
 ab elementis separatum, cuius naturalis motus est ar-
 cularis: ab hoc tamen corpore in elementa refluunt lu-
 men motus, & hic quem diximus tepor æthereus,
 non corpus sed ætherea qualitas, quæ omnia pene-
 trat & permeat elementa. huius teporis meminit in
 libris de generatione animalium, quem dicit ibidem
 non esse calorem ignis, sed proportionatum elemento
 stellarum. Cum ergo elementa sint materia quæ for-
 matur à corporibus cælestibus eorumque mentibus,
 nulli est ambigendum quin multa fiant in elementis
 quorum causam referre non possumus in naturas for-
 mæ sue elementorum proprias: sed referatur omnis

eorum causa necesse est in cœlestia corpora, quorum vim & actionem elementa recipiunt, hancque eis legem optimus naturæ institutor imposuit, ut cœlis pareant, ac eorum ueluti dicto inserviant. Hæc recte animadversa fuisse operæ precium est antequam ad tractationem de elementis deveniamus, in qua is à nobis ordo servabitur, ut prius de eis agamus, quatenus sunt elementa uniuersa, ex quibus mundus hic inferior constet: postmodum de mixtionibus eorumque naturis dicendum erit, prout scilicet elementa mixtionis sunt. Nullisque mirari debet si ea diximus esse uniuersa si elementa, quoniam mundum componunt & constituunt, nulla tamen sui mixtione. Nam pari ratione dicimus literas esse uocum elementa, quia uoces componunt, nulla tamen mixtione, sed tantum compositione quadam: non dissimili quin potius eadem propemodum ratione Aristoteles usus in primo Metheororum, appellauit corpus cœleste elementum: inquit enim, lato primo elemento circulariter, quod propinquum est inferioris mundi motu disgregatum accenditur. Elementa igitur hæc uniuersi sunt, quoniam componunt & constituunt uniuersum: uerum hoc tantummodo uniuersum componunt, quoniam in proprijs locis natura sui quiescunt, & ad locos illos natura etiam mouentur: sic partes animales constituunt animal: quoniam quæque in suis collocata sunt locis, à quibus si recesserint, usquam, confestim animal ægrè se habet, dolorémque sentit: qui sedatur cum rursus fuerint re-

stituta positioni illi, quæ naturæ earum conueniat. Ex his illud perspicuum est tractatui, qui est de elementis prout uniuersum constituunt, maximè conuenire, ut primum paucis ea percurramus, quæ spectant ad motum & quietem elementorum, ex quibus inuestigabimus an ex motu quieteque elementorum earum numerus à nobis inueniri queat, qui propriè accommodandus sit ad congruam uniuersi constitutionem. tum deum paucis perstringemus ea ferè omnia quæ singulis eorum conueniunt, prout sunt partes uniuersi quod congressu suo constituunt. Elementa simplicia corpora esse supra satis perspicue, ut reor, ostensum est: corpori autem simplicium secundum naturam, conuenit motus simplex. Genera uerò simplicium motuum, si Aristotelem sequimur in primo libro de cælo, sumuntur à generibus figurarum simplicium, quæ duo sunt, recta inquam & circularis. Sed ne ratio hæc calumniam patiat, quod scilicet uideamur ex principijs geometricis in philosophia naturali conclusionem quāpiā demonstrare, hocque pacto de genere descendere ad aliud genus, addamus rationi Aristotelis id quod sensus experitur. Nam per se quibus intueri potest obiectam oculis speciem uniuersi, ac deprehendere in cælestibus corporibus motum circularem: in elementis uerò reliquis ac mixtis, pro elementi alicuius, in quouis mixto excellentia, motum rectum, uel ad superiores mundi partes cælique circumferentiā, uel ad centrum infimumque locum uniuersi. Genera igitur simplicium motuum duo sunt: rectus. scilicet & circularis. motus circularis natura conuenit corpori cælesti, quod neque graue est neque leue, nullique generationi

aut passioni obnoxium, absque labore ullo suapte natura perpetua circulatione circumagitur, de quo nihil à nobis dicendum esse cœsumus. Superior namque mundus diuino illo corpore plenus est. nostrum autem institutum est, agere de elementis ex quibus constat inferior hic mundus. Motus simplex rectus, duplex est: à medio unus, alter ad medium. Natura igitur quoduis elementum uel mouetur ad medium, ad quod cum peruenerit quiescit: aut contra naturam recedit à medio, ad supernasque euolat sedes. Motus huiusce recti quòdnam principium sit, iure ambigere quispiam potest: an. scilicet elemento intrinsecum, an potius extrinsecum quodpiam. Nam in octauo libr. physicorum Aristoteles uidetur connumerare elementa ac omnia grauià & leuià inter ea quæ mouentur ab alio: ex se etenim moueri, uidetur solum animalibus posse attribui, quæ etiam ex se quiescere queant. Præterea ea quæ ex se mouentur, diuiduntur in partem per se mouentem, & partem per se motam, quod nec elementis, nec denique ulli corpori graui leuiue conuenire potest. Nam neque ex se quiescunt cum eis libuerit: imò mouentur motu continuo, nisi quid obstiterit, quousque peruenerint ad proprium naturalémque locum. neque diuiduntur ut animalia in partem per se mouentem, & partem per se motam: constant enim ex forma imperfectissima, & materia prima tantum: quæ est ens in pura potentia. Non ergo mouentur elementa ex se. qua de re efficitur ut ab alio moueantur, nisi uelis ea immobilia efficere. Cōtra autē esse uidetur, quoniā elemēta mo-

uentur motu naturali, imò motus eorum simplex est, quia forma simplex est principium motus simplicis: illud autem principium motus quod est natura, est principium eius in quo est, ut dicit Aristoteles in secundo Physicorum. Non ergo elementa uidentur moueri ab extrinseco & ab alio, sed à principio quod intra ea sit. Præterea mouens proximum, & motum, sunt simul, ut ostenditur à philosopho in septimo Physicorum: cum autem graua deorsum ferantur, & sursum leuia, nullum extrinsecum deprehendi potest nec etiam fingi, quod ea moueat: non ergo mouentur à principio ullo quod sit extra ipsa. Hæc quæstionē non est admodum difficile soluere, si attente dispidamus ea quæ dicuntur ab Aristotele in octauo Physicorum, & in quarto libro de Cælo. Nam illud maxime uerum est: Elementa graua & leuia naturali motu non moueri ab ullo quod extra ipsa sit, quodq; sit efficiens proximum illorum motus: imò mouentur à propria forma, propriaq; leuitate seu grauitate, tanquam à principio motus, quæ in maiori mole maior est & efficacius mouet, id est uelocius. Hoc uerò est adeo perspicuum, ut sensui etiam sit exploratum: quamuis nulla ratione comprobaretur. mouentur igitur elementa à principio intrinseco: non tamen propterea mouentur ex se, ut animalia, sed ea de causa mouentur ab alio, quoniam proximum principium motus, est inclinatio ad locum ad quem unaquæq; res mouetur: inclinatio uerò in elementis propria eorum grauitas seu leuitas est, quæ deorsum sursumue tendunt: in animalibus uerò propria inclinatio est appetitus siue rationalis siue sensiti-

nus, ut ostendit Aristoteles in tertio de anima, appeti-
 tus autem quicumq; animalis sequitur apprehensionem
 siue boni siue mali: at apprehensio omnis est propria
 & intrinseca animalis operatio, ideo animal rationa-
 le ex se mouetur, quia sibi ipsum est causa illius inclina-
 tionis, appetitus inquam quo mouetur. Sed in ele-
 mentis nihil est quod queat esse causa grauitatis leui-
 tatisue, quarum nixu mouentur: uerum generans
 elementum tribuit ei simul cum forma inclinationem
 hanc, quam habet ad proprium naturalemq; locum,
 ideo non mouentur ex se elementa ut animalia, sed ab
 alio, à generante inquam, à quo inest eis propria natu-
 ralisq; inclinatio ad locum proprium, ad quem semper
 tendunt, etsi à re quapiam detineantur ne eò ferantur,
 semper premunt, & rem illam urgent, quæ absterit,
 utpote quæ propria inclinatione semper ad proprium
 locum tendant: igitur nō ex se mouentur, sed à generā-
 te: habent tamen nihilominus principium proximū mo-
 tus intra se, inclinationem uidelicet illam cuius nixu fe-
 runtur ad suum quodq; locum. Hac de principio motus
 elementorum quæstione soluta, rursus alia suboritur
 quæstio: An si grauitas hæc uel leuitas, qua elemen-
 ta feruntur sursum deorsumue ueluti à principio in-
 trinseco, sint formæ quædam, quæ sint substantiæ,
 quibusq; natura & species elementorum constituantur:
 an potius sint accidentia quædam, quæ formas
 & naturas elementorum consequantur. Nonnulli, qui
 Auerroi primas partes attribunt in philosophia na-
 turali, ex quibusdam locis quos in eius auctoris moni-
 menti annotarunt, pronuntiauerunt ex Auerrois sen-

tentia gravitatē & leuitatem formas esse pertinētes ad substantiā, & elementorū speciem constituentes, quod etiā adstruere ratione conati sunt. Nam natura est principium motus eius, in quo est. cum uerò gravitas & leuitas sint principia motus naturalis intrinseca elementis, erunt igitur eorū natura, sed non materia, ut perspicuū est. Nam in materia elementa conueniunt (una etenim omnium est) & in gravitate & leuitate differunt: ergo erūt natura, quæ est forma. Cæterum quamuis hæc doctissimorum philosophorū sententia sit, nobis tamen uidetur nō satis conuenire ijs quæ Aristo. tradidit, & ratio suadet. Etenim nulla substantia est per se sensibilis, quod Aristoteles inquit in secūdo libro de anima. Sensus nanq; circa cortices substantiarum uersantur, id est, circa accidentia, sola uerò mens ad nucleum, id est, ad substantiam penetrat, sed gravitas & leuitas per se à sensu comprehenduntur, ut quibus experitur ac sentit, nec minus cōprehenduntur à brutis animalibus quàm ab homine: quin muli quidam & cameli ferè omnes qui impedimenta ac merces gerunt, cum sentiunt sibi plus iusto oneris impositum fuisse, excutere conantur clitellas, ac onus impositum, calabusq; & uniuerso gestu corporis significant se iniquo pondere premi. Per se ergo sensu percipiuntur tum gravitas tum leuitas: igitur substantiæ non sunt, sed accidentia. Præterea Aristoteles in secundo libro de partibus animalium conuenerat accidentia elementorum, ac post caliditatem & frigiditatem mentionem facit de gravitate & leuitate: accidentia ergo, non substantiæ, sunt gravitas & leuitas, neq; difficilis admodum solutio ratio-

num quæ adductæ sunt. Nam natura præterquam quòd est principium eius in quo est, & intrinsecum est principium primum, ut in eius definitione dicitur, cui coniunctum est instrumentum proprium, id est, accidens proprium, quo natura agit. Gravitās ergo & leuitas quia non sunt prima principia, non sunt naturæ, uerum quoniam consequuntur naturam, iure dii possumt inesse secundum naturam elementis, quemadmodum etiam motus, qui ex ipsis principijs consequuntur, secundum naturam in sunt elementis. ignis enim secundum naturam leuis est, itemq; secundum naturam sursum euolat. E contrariò terra grauis secundum naturam, itemq; pari modo ad centrum tendit. Neq; etiam loci ab Auerroce adducti, multum me mouent ut credam Auerrocem ita sensisse. etenim sæpenumero cum naturæ rerum proprijs nominibus careant, utimur in eis explicandis uocabulis accidentium, quæ notiora nobis sunt, & sensui magis familiaria, à quibus oritur cognitio intellectus. hæc satis sunt dicta de principio motus intrinseci, grauium & leuium elementorum. Nunc paucis ea quæstio est à nobis pertractanda, an simplicia elementa in motu naturali, quo feruntur per se indigeant medio, & quonam pacto moueantur. Aristoteles in quarto physicorum, ubi agit de uacuo, inquit, quòd in spatio uacuo, grauiā & leuiā mouerentur in tempore indiuisibili, id est, in instanti & momento, quod impossibile est. Ergo ad motum grauium & leuium per se requiritur medium: in uacuo etiam spatio moueri nō possent. Nam qualis est proportio subtilitatis aut spissitudinis mediij ad medium, talis est ratio etiam q

æquè graue, eadem figura magnitudinèq; præditum, uelocius seu tardius moueatur alia re item æquè graui eiusdemq; figuræ & magnitudinis. Pleni uerò spatij ad uacuum nulla est proportio, sicuti lineæ ad punctum. In nulla igitur temporis parte mouebitur æque graue in spatio uacuo, sed in eo tempore, quod ita se habet ad tempus sicuti punctum ad lineam; quo efficitur ut in instanti moueatur: hoc autem fieri nequit, quia omnis motus est in tempore quopiam, ut in sexto libro eiusdem operis certissimis rationibus ostenditur. hæc Aristotelis ratio ab Auen Pace uiro doctissimo habita est ueluti sophistica: inquit enim, quòd sicuti in motoribus corporum cælestium, ubi nullum est medium, nihilq; quod eorū motum impediat, uelocitas motus sequitur motoris excellentiam & uirtutem: ita etiam in grauib; & leuib; corporibus excellentiam grauitatis sequitur uelox descensus, leuitatis præstantiam uelox ascensus. Igitur per se grauius uelocius descendet eo, quod est minus graue: æquè uerò grauiæ, æquè uelociter. Per accidens tamen in motu grauium & leuium contingit aliud impedimētum ex medio allatum, quod cum ægrè patiat̃ur se diuidi (unumquodque etenim sicut natura appetit esse, ita appetit unitatem, quæ in diuisione constat, resistit proculdubio medium & impedit motum tum grauium corporum, tum etiam leuium: ex quo contingit motum fieri tardiozem: non tamen propterea sequitur, si fiat medium quod prius erat spissius longè subtilius, crescere etiam motus uelocitatem, in ea proportionē qua medium fuerit factum subtilius, sed sequitur in ea proportionē decrescere tarditatem

quæ per accidens addita fuerat ex medijs densitate, naturali motui qui sequitur naturam illius corporis grauius, sicut si pedali lineæ addatur item quantitas pedalis extranea, bipedalis tota efficitur: à qua si auferatur dimidium lineæ additæ, remaneatq; dimidium tantum prioris lineæ additæ quæ si subdupla est eius pedalis lineæ, quæ adiuncta fuerat, non tamen proportio totius prioris lineæ bipedalis inquam, ad totam quæ remanet bipedalem scilicet cum dimidia, erit proportio dupla. Aristotelis igitur rationem inefficacem esse putauit Auen Pacez, quin potius fallacem & sophisticam. Beatus Thomas, uir item doctissimus & nunquam satis laudatus, existimauit rationem illam fuisse factam ad hominem, & ex principijs priscorum philosophorum procedere, qui adeo addicti erant uacuo, ut absque uacuo existimarent nullius rei motum fieri posse. Quod ex præclarissimo poemate Lucretij, qui Epicuri & Democriti sententiam de uacuo conatur adstruere, quibus facile perspicere potest. Dicit ergo beatus Thomas, in uacuo motum in instanti & momento minime fieri posse: sed omnem motum in uacuo etiam spacio futurum in tempore. Nam fieri non potest ut eodem temporis momento corpus quodpiam sit in duobus locis, quorum alterum distet ab altero. Igitur si gleba quæpiam terræ quieuerit in loco quopiam à quo incipiat spatium uacuum, utique dat ultimum instans huiusce quietis, ut in sexto libro Physicorum ostensum est. Quod si gleba hæc moueatur & perueniat ad locum illum ubi uacuum esse desinit, dabitur etiam primum instans, in quo incipit esse in loco eo,

qui terminus est ad quem motu peruenit. motus nanque omnis datur ultimum, in quo mobile mutatum est. uel ergo hæc instantia momentaq; temporis, re idem sunt, cogitationeque tantum distinguuntur: uel re diuersa erunt momenta. Si dicas quod re idem sint, & cogitatione solum differant, efficitur proculdubio ut in eodem momento temporis gleba hæc sit in duobus locis distantibus, quo nihil magis est impossibile. si uero eadem momenta non sint, ut necesse est fateri: interq; duo quæuis momenta quamuis proxima tempus medium sit (nam neque linea ex punctis, neque tempus ex momentis confici potest) in eo igitur temporis spatio motus per uacuum erit. Aristotelis ergo ratio (inquit Thomas) ijs nititur quæ ab aduersario posita sunt, idcirco contra eum efficax est. sed ad motum grauium & leuium medium non est per se necessarium, quia in spatio etiã uacuo moueri possent. Auerrois uero in quarto physicorum, qui maxime excelluit ingenio, ususq; est incredibili perspicacia in eruendis Aristotelis sententijs inquit, rationem Aristotelis esse efficacissimam, & medium spatium adeo esse necessarium in motu grauium & leuium, qd sine medio moueri nullo modo possent: quæ res ut melius intelligatur, pauca quædam præfabimur. Ex definitione motus quibus facile intueri potest (ut alias rationes omitam) quemlibet motum esse continuum: motus etenim est actus in entis potentia, quatenus est in potentia. Si ergo per motum mobile est in potentia ad ulteriorem actum, perfectum inquam, necesse est ut motu ipso, mobile tēdat ad ulterio-

rem actum, neq; ullo pacto sistat. Continuus ergo motus omnis est, nullusq; motus est indiuisibilis, & in momento temporis factus. Non potest autem esse continuatio hæc ex sola uirtute mouentis, nisi fuerit etiam resistentia aliqua, quam uirtus mouentis superet. Itaq; secundum eam proportionem qua uirtus mouentis superat resistentiã, motus quoq; uelox est: atq; in his motibus in quibus proportio maior est, est maior celeritas: ubi minor proportio, tarditas maior est: ubi autẽ uirtus mouentis non superat resistentiam, aut non secundum certum & à natura constitutum excessum superat, nullus efficitur motus. de qua re in septimo physicorum lib. ab Aristo. luculentissime est tractatum. Ex quibus sequitur propositionem sumptam ab Auen Pace, minime ueram esse, uelocitatem scilicet motus sequi tantum uirtutem mouentis, nulla facta resistentis mentione. Nõ tamen propterea quispiam putet resistentiam esse non posse, nisi ubi uis inferatur, & fiat motus contra inclinationem rei mobilis. Nam interdum resistentia est sine ulla ui. Si enim mobile à natura ita sit factum ut in motum quempiam inclinetur, in ipso autem non sit principium actiuum motus sed passiuum tantum, utiq; absq; mouente non mouebitur, quamuis suapte natura tendat in eum motum. Sicuti autem à natura in eum motum inclinatum est mobile, ut si à mouente naturaliter moueatur eo motu, & non alio: ita etiam à natura quam habet, effectum est ut ab ullo mouente moueri nequeat, nisi quod certo excessu exarserit uirtutem mobilis, & actum quem mobile habet, eõq; excessu certa quadã uelocitate moueat, ampliori uerò excessu

celerius quoque moueat. Mobile ergo quod certam naturam habet, quamuis ea natura inclinetur ad motum quempiam, resistit tamen mouenti per eandem naturam & actum sine ulla ui, ne uelocius tardiùsue moueatur, quàm deceat excessum, cum quo exceditur à uirtute mouentis: necesse est ergo in omni motu esse resistantiam, aliter nanq; continuus motus esse non posset, resistantia tamen esse potest sine ui ulla. Quo fit ut in corporibus celestibus cum actum quendam habeant certamq; naturam, qua ad certum motum inclinantur, uelocitas motus sequatur proportionem excessus uirtutis mouentis, quæ superat naturam & perfectionem propriam mobilis, licet ibi nulla sit uis, omniaq; fiant secundum naturam. Ideo Aristoteles in secundo libro de cælo inquit: Si stella adderetur cuiuspiam orbi, aut orbis ille ab eo motore non moueretur, aut tardius moueretur. Nam ex perfectione stellæ additæ non amplius motor eo excessu superat mobile, sed minori. At in elementis quæ sunt composita ex duobus tantum principijs simplicissimis, forma simplici & materia prima, quæ est ens in pura potentia, neque determinata est à quapiam natura, utique principium actuum motus eorum forma est & grauitas seu leuitas. Materia uerò quæ principium passiuum est, nullum habet actum nullamq; naturam. Ideoq; ex ea, resistantia nulla sumi potest siue cum ui, siue sine ui, resistantiâ uelis. Nam uis esse nequit, ubi nulla est natura, nullus actus, contra cuius uicium uis fiat: nulla item est ad motum quempiam determinatum & certum inclinatio, ubi non est determinata natura, ac certus quispiam actus. Ergo in motu

C

naturali elementorū si primāpia tantum intueamur ex
 quibus elementa constant, nullam inueniemus resistenti-
 am, quæ tamen necessaria est in quouis motu, nisi fue-
 rit motus indiuisibilis, quod esse non posse suprā ostē-
 dimus ex definitione motus. Cogimur ergo inuenire re-
 sistentiam in medio, quod ui diuiditur ac dispellitur ex
 impressione elementi. Idcirco Aristo. uerissima ratione
 usus est in quarto Physicorum, uelocitatemq; motus ele-
 menti tantum sumpsit ex spissitudine ac raritate mediū,
 neq; illa addita est naturali uelocitati, ut dicit Auen Pa-
 ces uir alioqui doctissimus. quia si demas medium, nul-
 la est uelocitas motus, quin potius nulla continuïtas, cum
 nulla ibi sit resistentia. Quod uerò acutissimè inquit
 beatus Thomas non diffitemur, impossibile esse uacuū
 quodpiam spatium esse in rerum natura. Quod si quis
 esse posuerit, nihil esse absurdi uideri debet, si positio-
 ni impossibili addideris ueras propositiones sequi posse
 contradictoria. Ex positione igitur uacui, sequitur in co-
 uacuo spatio fieri motum non posse, nisi indiuisibilem,
 quoniam in inani nulla est resistentia. Item sequitur
 motum esse in tempore, quia fit per spatium extensum,
 & quantum, & à loco in locum alium. Per se ergo
 medium requiritur ad motum elementorū: quod ni sit,
 utiq; moueri non possunt. Qua de re quidā philosophi
 nostra tempestate illustres dixere elemēta per accidens
 moueri, quoniā mouētur ad motū alterius mediū. Nos
 uerò dicimus elementa nō simpliciter moueri p accidēs,
 sed per se moueri quodam tamen modo cōmode posse
 dici elemēta moueri per accidēs. illud nāq; pprie &
 simpliciter mouetur per accidens, quod ita mouetur &

fertur sicuti is qui in curru uehitur aut in naui. In quinto Physicorum commode de hoc agitur. Si ergo elementa simpliciter mouerentur per accidens, nimirum oporteret elementa per se neque sursum ferri neque deorsum, uerum inhaerere alicui quod per se moueretur illis motibus. Constat tamen elementa non ita moueri, sed ipsa suo nixu tendunt deorsum sursumue. Neque fingere est quodpiam aliud in quo haereant: quod eis motibus per se moueatur: aliquo tamen modo per accidens elementa mouentur, quo propterea mouentur, quoniam medium disrumpitur & diuiditur ex illorum nixu, & quo citius medium sectum fuerit, eo celerius mouentur, neque aliunde resistantiam habent, praeterquam ex medio. Hac ergo ratione non iniuria concedere possumus elementa naturali motu moueri, per accidens. Discussa hac quaestione, alia suboritur: Cur scilicet elementa grauiora leuioraque omnia, quae mouentur, prout natura fert elementi quod in eis praeter ceteris dominatur, citius & celerius semper moueantur, quousque eorum peruenierint quo tendunt. huius rei causam nonnulli adscribunt impetui. Inquiunt enim maiori semper impetu haec omnia fieri, ideoque etiam celerius moueri. Sed cum eos magis urges interrogasque quidnam sit hic impetus: quae qualitas: unde ueniat in elementa: uel tacent, uel confingunt commenta quaedam, quae non satis intelligi queunt, nedum sunt. Nonnulli alterari atque affici elementa putant a proprio naturali loco: quae quo magis eorum appropinquant, eo magis afficiuntur: unumquodque etenim magis afficiat propinquam rem, quam distantem. Ceterum si ab

his quæras cur nam, si idem lapis seu eadem terra gle-
ba delata fuerit deorsum, spatiumque quinque passuum tan-
tum descenderit, eademque iterum sublata è solo in quod
decidit, idem solum repetat unius tantum passus spatium
delata, postrema inquam parte prioris spatij quinque
passuum, longè celerius per eum passum postremum
priori motu descenderit, quàm posteriori hoc, cum ta-
men à centro, eodem interuallo distet, & hoc postero-
re motu, & priore, cum ferebatur per postremum
hunc passum, quantum inquam: nimirum silent, neque
aliquid habent, quo positionem causamque suam tuean-
tur. Ideo dicimus nos huiusce rei plures causas esse,
quæ (ut reor) in unum conueniunt, faciuntque motum ue-
lociorem ad finem usque. Primo namque, ut in octauo
Physicorum Arist. dicit, ubi tractat de motu eorum quæ
projecta per se mouentur, inquitque à quoniam moue-
antur, postquam liquerint proijcientem hominem, seu
machinam: animaduertendum est eam esse naturam
aëris & aquæ, ut in propria naturali; sui ipsorum
sphæra, si à quopiam impellantur quoquo uersus suo
nixu post impulsum eum, primum aliquo spatium ferun-
tur ac aliquantisper motum citatiorem faciunt: deinde
paulatim motum sistunt donec planè cōquiescant: huic
addas, quoniam uacuum spatium esse quodpiam natu-
ra maximè abhorret, ne mundi unitas tollatur. Idcir-
co cum in aqua uel in aere quidpiā mouetur, simul ad
illius terga concurrunt partes proximæ aeris uel aquæ,
quæ prius pulsæ, proprio deinde nixu pellunt, & ultra
promouent: hæc uerò, quo plures fuerint maioriq; nixu
pulsæ, eo citius & uehementius concurrentes ad terga

mobilis illius, illud impellunt ac mouent. Cū ergo gleba terræ deorsum pellitur, partes aeris diuulsæ concurrūt ad terga glebæ, eamq; uicissim deorsum pellunt: quo fit ut naturali nixu etiā hic addatur, ac propterea uelocius mota, maiore nixu aerem pellit, & sciat uehementius diuulsi aeris partes concurrentes ad terga, & plures quā priores & uelocius motæ magis adhuc & magis glebā impellunt: quo fit ut citius gleba descēdat, pariq; ratione semper citius, quousq; ad solū peruenerit in quo quiescat. hæc causa uerissima est, ut quibus facile intelligere potest, cur grauiæ & leuiæ quanto magis accesserint ad suum quæq; locum, tanto moueantur celerius: præter hæc, est & alia causa. Nā res mota in aere præterquam qd aerē sciat, impellit etiam deorsum inferiorem aeris partem anteq̃ descendens amplius ipsum quoque secuerit. Nulli autem dubium est, quin medius aer si in contrariam partem moueatur, magis obsistat ei, quod contra eius impetum moueatur, q̃ si quiescat: item si quiescat, magis resistit descendentī glebæ, q̃ si in eandem partem moueatur ad quam fertur elementum seu gleba quæ deorsum per eum aerem fertur. Quum etenim perspicuum est qd quanto celerius aer fertur in eandē partem, tanto minus resistit. cum ergo terræ gleba ad partem illam aeris quā iam ui, nixuq; suo deorsum impellit, certissimum est qd ob minorem obsistentiā uelocius descendet. Quamobrem magis propellet proximam aeris partem, ad quā cum deuenierit, ob minorem eius resistentiā adhuc uelocius mouebitur q̃ prius. Itaque hac ratione semper uidetur motus fieri uelocior quousq; peruenerit ad locum eum, in quo secundū na-

turam quiescit. Duæ hæ rationes mihi uidentur uerissimè adduci posse: Cur scilicet grauium & leuiū corporū naturalis motus semper fiat uelocior, quousq; ad finem peruenierit. Nonnulli præterea addunt hanc quoque rationem tertiam: Inquunt etenim, Cum natura omnis ab intelligentia dirigatur, nihil absurdum esse, si in operationibus naturalium agentium interdum perspicimus aliqua rationis uestigia: hinc esse, ut alia mnumera omittam, quæ omnibus obuia sunt, in generatione animalium & plantarum, earumq; operationibus atq; accidentibus, quòd uideamus aquam calefactam citius ab aere frigido frigescere & coagulari, quàm frigidam: quoniam scilicet magis imprimit frigiditas in contrarium, q̃ in simile. Sic fiunt antiperistases, compluræq; huius generis mira. hac ergo de causa euenire dicunt, quòd res grauis seu leuis quanto diutius mota fuerit secundum naturam, locòq; natura sibi debito propinquior fuerit, tanto magis niti & premere, nulla tamen propterea addita qualitate aut pondere, sed eodem naturali pondere magis ac uehementius niti, quanto longiori spatio delata fuerit, & fini propinquior. Hanc causam neque improbandam neq; adprobendam mihi sumo. Sed cum duæ suprà expositæ optime mihi satisfacere uideantur, ac sufficientē sine ope intelligentiæ ac rationis cuiuspiã, ex accidentibus eorum motū, causam adferre, satis mihi sint duæ priores causæ. Postquam à nobis ferè omnia exposita ad motum rectum & simplicem elementorum, inuestigamus quòtnam sint elementa ex quibus constituitur uniuersum, præter primum corpus æthereum, quod mo-

uetur motu circulari sempiterno atque perpetuo. Plato in Timæo, mundum hunc corporeum quidem, maxime tamen pulchrum, inquit factum fuisse à primo rerum omnium opifice: quamobrem & tactu & oculis percipi posse absq; luce, neq; tactui obistere, & palpabile esse posse absq; terra: ex terra ergo mundum constare & igne. Nam lucem ab igne prodire, imò quandam ignis speciem esse putauit Plato. Duo ergo hæc corpora extrema sunt, ex quibus constat uniuersum: uerum extrema indigent medio, quo ueluti uinculo & modo fiant unum, & inuicem coniungantur. Medium uerò illud maxime est secundum naturam, quod etiam maxime unum est cum utroq; extremo. Tale autem medium reperitur in proportionem geometrica. Nam in ea proportionem, medium alterutri extremorum collatum statim refert naturam alterius extremi, ut puta, duo, quatuor, octo. nam octo ad quatuor, duplam habet proportionem: item quatuor ad duo, duplam. Contrà, duo ad quatuor collata, subduplam: quatuor item ad octo, pari modo subduplum est. huiusmodi ergo medio contraria seu extrema maxime efficiuntur unum: ignis igitur & terræ mundi elementa extrema, huius rationis medio coniungi opus est, si mundus maxime unus effici debet. uerum ut à geometricis demonstratur, inter duas superficies planas unum tantum medium in hac geometrica proportionem inueniri potest, at in corporibus solidis hoc fieri nequit, unico medio corpore: quod ita se habeat ad extrema corpora, quæadmodum supra diximus quatuor se habere ad duo atq; ad octo. Sed duo corpora oportet esse media, quibus extrema uniantur hac

proportione geometrica, Hoc Euclides euidentissime demonstrat. Igitur in mundi constitutione ignis & terra si coniungi optima ratione debeant, duobus indigent corporibus medijs. Merito ergo ab optimo & sapientissimo rerum opifice, aer & aqua collocata fuerunt inter ignem & terram. Mundus igitur summa ratione ex quatuor his elementis constat, igne, aere, aqua, & terra. Hæc Plato in Timæo. Nobis uerò neque illud in præsentia discutiendum ducimus, an scilicet lux absq; igne esse queat: nihilq; tactu percipi sine terra. Item an corpus æthereum cælorum inquam sit igneum, ut sensisse etiam hoc in loco uidetur Plato. Id tantum dicemus, hanc Platonis rationem de medijs elementis inter ignem & terram, non esse sumptam ex principijs proprijs quæ per se conueniant corporibus naturalibus, sed sumptam fuisse à qualitatibus mathematicis. Itaque de genere in genus aliud processisse uidetur Plato. Cæterum quoniam consimili argumentationis genere uidetur Aristoteli. usus fuisse in primo de cælo, in ostendendis generibus motuum simplicium: Rationem etenim sumit à figuris geometricis, ut superius adnotauimus. Quoniam tamen ea ratione sequebatur (id quod sensu conspiciamus, uerum esse) duos scilicet esse motus simplicium corporum & simplices, rectum inquam & circularem: sic etiam concedimus Platoni rationem sumptam à geometricis, de duobus elementis medijs: quandoquidem constat sensuq; deprehenditur, duo esse elementa media inter ignem & terram, aerem scilicet atque aquam. Nos uerò in ostendendo elementorum numero utimur ratione Physica, sumpta à natura motus recti. Duo sunt genera motus recti, ad

medium uidelicet alter, & alter à medio. Nam sphaerica figura duos hosce ueluti terminos habet, centrum inquam & circumferentiam. Corpus ergo unum est simplex, quod etiam appellamus elementum, quod ad medium fertur, alterum à medio ad circumferentiā tendit. Prius omnino & simpliciter graue est, posterius omnino & simpliciter leue, terra. s. & ignis. Verum quoniam natura, quantum fieri potuit, conata est, etiam in diuersis & contrarijs generibus, referre unitatem, miròq; artificio, omnia ita inuicem colligit, ut postremum superioris generis maxime propinquum sit supremo generis inferioris: ut hac ratione uniuersa entia in diuisa inter se quodammodo essent, & unam speciem uniuersi facerent. Necesse ergo fuit ad mundi unius constitutionem, ut hæc duo extrema elementa, graue inquam simpliciter, & leue simpliciter medio quodam uinirentur: huiusmodi uerò medium unum tantum esse non potuit. Nam locus unius corporis medijs qui & naturæ deberetur, nimirum medius esset inter centrum & circumferentiam æque inter ea extrema medius. Hoc ergo medium corpus absolute medium dici non posset, quod natura tēderet ad medium, neq; natura recederet à medio, sed uterq; horum motuum pari & æqua ratione corpori conueniret, & ab eodem negari posset. nā cum natura moueretur ad locum hunc medium æquo distantem intervallo ab illorum utroq;, circumferentia scilicet & centro, utiq; locus ille non magis pertineret ad medium, quàm ad circumferentiam attineret. Motus ergo huius corporis simplicis recti, ad neutram speciem motus recti referri posset, ac propterea uerè ac

propriè motus rectus nequiret esse. Omnis namq; mo-
 tus rectus uel est ad medium, uel à medio: neque di-
 ci posset absolute aut graue aut leue. Quamobrem
 efficiatur, si recti motus naturam seruare uoluerimus
 in quolibet simplicia corpore recto, ut unum tantum
 medium esse nequeat inter ignem & terram. Erunt
 ergo duo media, quorum utrumque graue est & le-
 ue: utrumque & à medio, & ad medium mouetur
 absolute, tamen alterum eorum est leue, est & se-
 cundum quid graue. Item absolute mouetur à me-
 dio, & secundum quid ad medium tendit. Alte-
 rum uerò absolute est graue & secundum quid leue.
 Item absolute mouetur ad medium, & secundum
 quid à medio: quod in uno tantum medio inter extre-
 ma dici non potest, ut modo ostendimus. Duo igitur ne-
 cesse est esse media elementa, si natura definitione mo-
 tus simplicis recti est accommodanda medijs elemen-
 tis. Quintum uerò elementum inter quatuor hæc me-
 dium esse nequit, eadem de causa qua unum tantum
 tertium diximus esse non posse. Nam quinto huic me-
 dio, motus rectus nullus accommodari posset, neque
 absolute graue esset, neque absolute leue, si grauitatis
 & leuitatis in eo essent partes. Plura uerò quàm
 quinque si quis fingere uellet: iam sensu ipso conuince-
 retur longe falli, & tota (ut aiunt) errare uia. Quatuor
 igitur elementa hoc uniuersum componunt: Ignis,
 Aër, Aqua, & Terra: ex quibus sigillatim nonnul-
 la percurrentes infra. Attamen primo huic uolumini
 modum statuemus, si superius constitutus de motu gra-
 uium & leuium addiderimus id quod Aristot. dicit

in quarto libro de aëlo: Terra scilicet, quoniam omni-
no grauis est, nullibi leuitatem conuenire: Ignem ue-
rò, quoniam leuis est, nullibi grauem esse: Aëri uerò
et Aquæ elementis medijs utrumque accommodari:
nam alicubi graues sunt, alicubi leues. Aqua etenim
in ignis loco et aëris, grauis est; in terræ, leuis.
Præterea tum aqua tum aër in proprijs naturalibús-
que locis aliquando sunt et graues et leues: magis
tamen uterque grauis, quàm leuis: quod quibus utrique
conueniat, magis tamen conuenit aquæ quàm aëri:
sunt inquam graues et leues in locis proprijs alia
quodam ratione, quàm extra locos proprios. Nam
extra proprios locos tum aqua tum aër constituti, uol-
lenter quiescunt, et ab eis recedere nituntur, ad na-
turalésque locos tendere. At in locis proprijs eorum,
utrumque corporum secundum naturam quiescit, in-
deque moueri non appetit: uerùm si impellantur tam
aqua quàm aër, in proprijs constituti locis, suo nixu mo-
uentur quoquo uersus, in latus saliat, sursum; et deor-
sum: facilius tamen et promius deorsum feruntur, quàm
sursum. Ideo hac ratione in locis proprijs et gra-
ues sunt et leues, magis tamen graues quàm leues. Quòd
si etiam partem aquæ seu terræ summoueris contin-
gentem corpus aëreum, aër facile in eum locum descen-
dit, facilius adhuc et promius descendit aqua, si ter-
ra subtrahita fuerit. Contrà si aër superior, aquam
pertingens recesserit sublatúsque fuerit, difficile ma-
gnaque uis aqua sursum euehitur. Parem rationem
credibile est, si ignis aëre superior ipsūque tan-
gens remoueretur, futuram in aëris ascensu, licet mi-

nore fortasse ut aër in locum ignis succederet quam aqua in locum aëris. Sicuti e contra, aqua proclivior est ad descendendum quam aër. huius rei Averrois præclarissimus auctor duas causas adfert. Cum mixta omnia generentur in mundo uno: ex elementis uero mixta constituentur, recte à natura factum esse in elementis, quæ non sunt omnino levia sed aliquam gravitatem habent, ut proniora sint ad descendendum ad locum medium, quam ad recedendum ab eodem loco medio. Hæc ratio sumitur à causa ea quæ finis est. Aliam præterea addit, inquitque, humiditatem magis affinem esse gravitati quam leuitati. Res nanque omnes factas humidiores, pariter fieri grauiiores. Cum ergo tum aër, tum aqua humidissima sint corpora, hinc esse quod proniora sunt ad grauitatis nixum, quam ad eum qui est leuitatis. Præter hanc quam attulimus rationem, quod elementa quatuor sint, ignis scilicet, aër, aqua, & terra, Aristoteli in primo Meteororum aliam adducit sumptam ab analogia, & proportionem, quæ inter elementa esse debet quo ad materiam. Nam elementa contraria sunt: quæ obrem si eorum quodpiam fuerit maius iusto, nimium actione & ut sua corrumpet & destruet elementa ipsi contraria: ideo eam oportet esse inter ea corpora analogiam, ut aqua sit in omnibus materie portio, quamuis rarioribus densioribusue dimensionibus, uel compacta in unum, uel expansa & resoluta, prout cuiusque eorum natura exigit. Quo fit ut præter aquam & terram sensibus manifesta, id

quod reliquum est spatium infra cælum, uno tantum corpore plenum esse non possit, sed duo sint oportet. Planius ac diffusius quisque hæc legere poterit apud Arist. in metheo. Quamobrem nobis satis sit hanc postremam innuisse rationem, quæ uerò de singulis elementis dicenda sunt, in sequens uolumen differentur.

Liber Secundus de Elementis.

U^m ita natura comparatum sit: ac certissima ratio nobis persuadeat, unum quodque quod ab aliqua causa in lucem prodit, quantum fieri potest pro naturæ suæ captu, ferre imaginem ac speciem illius causæ à qua effectum fuerit: mundiſq; hic uniuersus, esse & naturam quam habet acceperit, semperq; accipiat à primo rerum principio, quod maximè omnium unum esset, est demonstratum in prima philosophia: idcirco maxime unum est mundus, quamuis multa & innumera ferè intra se contineat, ea tamen ita inuicem coniuncta sunt, ac superioribus ea quæ deinceps sunt, adeo coherent, ut qui-uis qui aciem mentis paulum intenderit, perspiciat, facileq; deprehendat auctoris unitatem, mira hac partiū coniunctione luculentissime uniuersum pro sui natura referre, ac mirificè amulari. Ideo cum post corpus æthereum, diuinum, & immortale primo loco collocatus sit ignis (ut in priori libro ostendimus) maxime elementorum omnium quantum mortalis natura imitari potuit immortalem, propinquus est ignis cælesti & æthereo corpori. Nam & naturali motu ignis ad cæ-

lumen tendit, tanquam ad proprium locum, naturaque sibi debitum, à quo præcipue foueatur et conseruetur: obtinet etiam qualitatem et uirtutem degenerantem quidem ab ætherea qualitate, et diuino eo tempore æthereo, et tamen propinquam caliditatem, scilicet summam, quam etiam calor ille ætherius ad lumen celeste generat, si fuerit paulò intensius. Caliditas hæc regna qualitatum omnium primarum maximè actiua est: hæc item mater rerum omnium natura utitur, ut præcipuo instrumento in generatione et conseruatione mixtorum omnium, eorum præcipue quæ animata sunt, aliisque perfectiora: de qua infra plurima dicenda supersunt, quæ hæc in loco omittimus. Ignis itè purus hic et elementaris, maximam inter res mortales omnes obtinet raritatem, et propterea minimū materiei habet, utpote qui præcipue accedat ad naturā formæ, ac ueluti absolutus sit à crassitie materiæ: suapte etenim natura, non aliunde lucet, lumenque naturale habet non aliunde mutuatum, quamuis non adeo magnum, ut alijs quoque rebus corporibusque propinquis ualeat lumen impartiri, si in propria naturali raritate perstiterit. Verum cum primum fuerit adsatus ad materiā densiorem, quæ tamen non sit omnino opaca, sed homini peruiua, confestim lumen emittit. Calore igitur et lumine ac raritate substantiæ, promdeque paucitate materiæ, formæque præstantia, actionis quoque, ui, ad generationem mixtorum omnium proculdubio ignis summo opere æmulatur præstantiā celestis corporis. Ideoque quemadmodum uniuersa hæc elementorum sphaera se habet ueluti quædam materiæ massa et moles, quæ corpus cele-

Iste effingit & format : ita cætera tria elementa , si igni comparentur , habent se tanq̃ materia : ignis uero forma eorum est & figulus , qui ex illis mixta omnia efficiat . Verum hoc à nobis inferius aptiori loco diffusius differetur , cum de mixtione elementorum uerba faciemus . præterea ignis magnitudine sua quā in immensum diffunditur , imitatur corpora cælestia . Nam cum elementa proportionem hanc inter se habeant ut aqua sit materia omnium , eamq; proportionem habeat elementum uniuersum ad terræ elementum , quā habet ad certam quandam glebā terræ ignis ille , qui ex ea generari potest , nimirum omnibus perspicuum est , uel ex minima ligni parte , quod terra longè est rarius , tam magnam ignis copiam generari , ut si perdurare tota ea uis ignis posset simulq; conspici , incredibilis quædam moles diffusa esse uideretur , quæ ex pusillo ligni stipite prodisset . Hac ergo ratione perspicuum esse reor , spheram ignis eximiæ magnitudinis esse . Præterea , ex astrologorum rationibus qui metiuntur quantum luna à nobis distet , quæ infima omnium syderum est , facile compertum erit , spheram ignis maximam esse oportere . Amplius ex cæli motu & uertigine , idem proculdubio persuaderi potest . Nam motus disgregatione calorem facit , ac nimium calefaciendo , ignem : ut sensus testatur . Cum igitur cæli uertigo ferè pertingat etiam ad uniuersum aerem , qui est supra altissimos montes constitutus , nulli utiq; dubium esse debet , quin maxima pars illius totius corporis circumacti , motu rapidissimo disgregata accendatur , & ignis fiat , seu in natura ignis conseruetur . Elementum ergo

ignis longè superat magnitudine alia elementa omnia: ideòq; hac quoq; ratione naturam cœlestis corporis imitatur. Adhæc ignis elementum particeps quodammodo est motus circularis, qui proprius cœlorum est. De quo paulò latius est à nobis differendū. Sphæra ignis uniuersa circumagitur, motuque in circulum semper uertitur: huius motus tamen causa non est à natura, formæque huius elemēti, neq; hic motus uerè circularis est & simplex, ut aliquibus uideri potest. Nam unius corporis simplicis, unius tantum motus simplex naturalis est, ignem corpus esse simplex constat, naturaq; ferri à medio sursum uersus: non ergo potest motu circulari moueri secundum naturam, neq; etiam motu circulari simplici potest uiolenter moueri. Nam motus uiolentus est naturali contrarius, motui autem circulari nullus motus simplex contrarius esse potest. Vni etenim unum tantum contrarium est: ac motui naturali qui est à medio sursum uersus, quem diximus natura conuenire igni, contrarius est motus simplex rectus, qui est ad medium. Motus igitur circularis simplex neque secundum naturam neq; contra naturam igni alterius corpori simplici attribui potest, præter q̃ corpori cœlesti, cuius naturalis est motus: igitur motus quo circumagitur elementum ignis, non est motus simplex, neque proprio nomine atq; appellatione circularis appellari potest. Sed uertiginis motus est quidam & circularis seu circumactionis, compositus ex pulsu & tractu: quo fit ut eo motu tota ignis sphæra non moueatur uniformi, eadēq; uelocitate & passu, sed quadā ignei elementi partes uelocius, nonnullæ lentius uerti-

ginem illam consequantur : aliae inuicem impingantur
 & conglobentur, contrà aliae dissoluantur. Quamuis
 autem minime concedamus motum hunc non simplicē,
 quo ignis circumagitur esse naturalem igni, quia cor-
 pus simplex natura, motu simplici mouetur, non autem
 motu composito, tamen motus is uiolentus est. Nihil
 etenim uiolentum potest perpetuò, perseverare, perpe-
 tua tamen uertigine elementum ignis circumagitur: erit
 igitur motus hic igni neq; contra naturam eius, neq; se-
 cundum naturā, sed ut ita dicam est præter naturam,
 necnon etiam præter uiolentum. Causa uerò efficiēs
 huiusce motus, nulli dubium quin sit corpus caeleste
 circulariter motum. Quo pacto autem cælum mouere
 queat ignis sphaeram, cum simplicissimo circulari mo-
 tu moueatur, neque unquam magis uergat in quampiā
 partem, quā in aliam, itemq; habeat superficiem con-
 cauam leuissimam, in qua nulla est ruga, nihil est
 quod emineat, aut intro recedat, dubitare aliquis me-
 rito posset. uerū si recte attendamus ea quæ loco na-
 turali conueniunt, non difficile erit, nobis hanc quæ-
 stionem dissoluere. Locus cum contineat locatum,
 se habet ad corpus contentum, ut forma ad mate-
 riam, seu ut totum ad partem. Mirum ergo nulli esse
 debet, si nulla ui, ex coniunctione tamen quæ est in-
 ter ignem & cæli concauum, locum inquam natura-
 lem ignis, cælum in gyrum moueat ignem, corpus sibi
 proximum: ab extrinseco igitur principio est hic mo-
 tus, à cælo inquam, quod secum ducit ignem cōiunctū.
 Possemus huic non egrè addere aliam causam, qualita-
 tem, sc. caelestem, illā, qua omnia elementa fouentur, &

D

mixta corpora generantur: quæ cum è cælo fluat continenter, ab eòq; conseruetur, ut in lumine conspiciamus: nimirum incredibile nequaquam est si circumactò cælo ac propterea circumacta qualitate hac, ab ea ignis moueatur in gyrum. Nam in motu quoque aquei elementi & maris oceani, ut infrà docebimus, nulla alia causa afferri potest, præter huiusmodi qualitatem gratia cuius omnia elementa imitentur motum cæli circularē, præter naturam tamen eorum, nec minus præter uiolentiam ullam: terram excipio, & eam elementorum portionem quæ continetur intra terræ recessus. Nam terra tum quoniam gerit uicem centri, quod in motu sphaeræ est immobile, tum etiam suo pondere & constipatione motui cuius inepta est, si in proprio naturaliq; loco constiterit: sola ergo non adscitur terra cælorum motu, cum illis quæ intra eius recessum continentur, & intercipiuntur ab eius partibus eminentissimis & summis, scilicet montibus. Motu hoc circulari difformi & inæquali sphaera ignis circumacta, necesse est interdum partes eius conglobari & constipari: quod cum accidit, confestim splendorem emittunt & illustres fiunt, quod prius pro summa ignei corporis raritate facere non poterant, sicq; imitantur speciem flammæ. Verùm cum corpus igneum natura tendat in suam raritatem, calorq; constipatus resoluat & rarefaciat, rursus dissoluuntur partes illæ, & flammæ species euanescit. Quinetiam motus & uertigo cæli, cuius ui constipata sunt, ea demum eadem ui dissoluit & rarefacit: accidit interdum tamen ut exhalatio sicca à terra resoluta, cū ad regionem ignis ascenderit, sphaera

ra motu inflammetur, ignisq; ab eius extremo ad finem usq; breui percurrat, hocq; modo sunt stellæ currentes. Exprimatur etiam quandoq; ex constipatione superioris aëris seu uaporis frigidi, exhalatio ea arida terram uersus, quæ motu accensa, speciem stellæ cadentis nobis refert. Verum cum in sphaera ignis facta fuerit ea constipatio partium (ut oratio redeat unde digressa est) quæ tam magna multaq; sit, ut non facile dissoluatur, exhalatio item à terra resoluta fomentum illi præstet, tunc fit cometa, cæteraq; illius generis. Cometæ duæ sunt species. Altera eorum qui constituuntur in parte huius elementi ignei, de quo agimus, inferiori. hi cometæ. s. apparent nulli errantium fixarumue stellarum coniuncti, ac quamuis circulari motu moueantur, deficiunt tamen à motu cæli, semperq; retrocedere uidentur. Imò obseruaui ego proximis annis huius generis cometam, qui quous uesperis uidebatur magis accessisse ad polum septentrionem uersus. Cuius rei causa in promptu est (ut reor ego). Nam uerisimile est cū ignis sphaera circumagatur à cæli uertigine, difformi tamen motu, inferiore eius partem tardius moueri q̃ superiore. Neq; etiam mirum est, si à uertigine maxima æquinoctialis circuli, cæliq; medi propellantur eius partes septentrionem uersus, ubi uertigo est minor. Altera aut cometarum species fit, si constipatio partium ignis, illa quæ diximus, facta fuerit in superiori parte elementi ignei, cæloq; propinquiori, ubi commodè lumen cuiuspiâ stellæ fixæ errantisue, in ea ueluti in speculo (quod figuram quidem non referat, sed solum lumen) reflectatur, qua flexione luminis, radius in

D ij

seipsum redeat, ac uisibilis fiat, tunc etenim uidetur stella erranti seu mobili addita cauda, siue crinis adiunctus, quomodo sunt cometae alterius ordinis, consequunturq; cometae motum stellae, aut adeo parum deficiunt, ut sensu, nisi post certum temporis spatium deprehendi non queat. Huiusce rei ratio illa est, quoniam constipata ea pars ignea, sita est in suprema regione ignei elementi, quae caelo propinqua, omnes alias cognatas partes celeritate superat. Potest attamen interdum accidere ut priori destituta & resoluta, alia pars stellam uersus constipetur, sicq; nobis eandem speciem referat, quamuis alia, non autem eadem uerè existat. Eiusdem modi existimauit Aristo. esse uiam lacteam: sed quoniam eius uiae species perpetua est, & immutabilis, posteriores Peripatetici complures eo in loco praeceptorem minime sequuti sunt. Mirum namq; & incredibile uisum est eis, consistentiam corporis ignei in uia illa semper eodem modo perseuerare, neq; in parte ulla unq; immutari. Ideo hi omnes in eam sententiam deducti sunt, ut putarent uiam lacteam accidens quoddam esse corporis aetherei ob multitudinem innumeram stellarum ibidem existentium, quae adeo sunt minutae, ut earum corpora à nobis sigillatim perspicere nequeant: simul tamen conspiciantur confusa omnia earum lumina, quae nobis referunt candorem illum. fortasse etiam densiores ibi partes sunt caeli, in quibus lumen earum stellarum refractum fulgeat, ut in lunam à sole deductum lumen. Praeterea ipsae quoq; caeli partes densiores, suapte natura splendidiore sunt, ideòq; non tantum fulgent alieno lumine, uerum etiam per se

splendent. Sed de his satis, ne egrediamur institutum
à nobis opus de elementis: de quo satis dictum ui-
deri possit, si hoc unum additum fuerit: Simplex scilicet
& purum huius elementi corpus inueniri tantum
iuxta orbem æthereos. Nam quæ partem ætheream
attingit in dubium uerti non debet quin ignis impu-
rus sit, sicuti etiam cætera omnia elementa apud nos
impura sunt, ut infra dicemus: nisi fortasse ea pars ter-
ra sit pura, quæ iuxta centrum sita in se compacta,
uiui actionemq; aliorum elementorum non admittit.
Efficax ratione cuius facile hoc persuaderi potest.
Nam cum elementa uicissim aduersa & contraria
sint, naturæq; contrarium omne agat in rem contra-
riam, quæ non magis ab eo distat, quàm ut eò uis eius
possit pertingere, utiq; aër qui maximè humidus est,
proculdubio sui humiditate afficiet proximum ignem,
qui propterea grauior factus ad frigidiorum locum
descendens, magis ac magis grauescens cum grauiori-
bus aëris partibus uapore mixtus, in centrum hoc de-
latus, mixtarum rerum generationem facit. Is namq;
qui apud nos est ignis, omnis impurus existit, alie-
næq; materiæ immixtus, siue fumus accensus flammâ
effecerit, aut carbo huiusmodiq; alia incensa fuerint.
Sed inferius longè plura de his. Hoc ergo elementum
igneum impurum, quæ pertinet ad aërem: contra ue-
rò quæ corpus cæleste attingit, uerisimile est purum
simplexq; esse. Nam ibi nihil contrarium est igni,
quod ipsum afficere queat: imò in loco naturali est
situs, & eo, qui maximè aptus sit fouere igneum
corpus, tum lumine & qualitate à se dimissa, tepore

D iij

in q̄ aethereo, tum motu celerrimo & uertigine rapi-
 diffima. Quòd si quæris, an partes illæ ignis puræ
 perpetuò immortales perseuerent: aut si mortales
 sint, quónam pacto corrumpuntur, cum nullum ibi
 contrarium existat, à quo corrumpi queant? Respon-
 demus, quòd uertigo illa qua circundatur ignis, dif-
 formis est, ac propterea partes ignis fluctuant, ex
 quo fiat ut deorsum pellantur partes ignis, illæ etiam
 quæ corpus aethereum contingunt, quæ tandem ten-
 duntur aërem uersus, à quo affectæ descendant de-
 orsumque ad terram ferantur, sicque corrumpantur
 & intereant. Hæc de ignis elemento, prout uni-
 uersum constituit, satis sint dicta. Post corpus i-
 gneum, aëris elementum nobis occurrit: quod su-
 præ diximus non omnino leue esse, sed secundum
 quid graue. Nam aër in ignis sphaera descendit in
 proprio etiam naturalique loco: si impellatur, pro-
 prius deorsum fertur quam sursum. Elementum hoc
 aëris positum situmque est inter ignem, aquam, &
 terram, nulla sui parte (ut reor ego) simplex &
 purum, sed aliena qualitate affectum, ut alienis
 corporibus immixtum. Regio nanque ea aëris quæ
 igni proxima est, ab igne semper afficitur, uici-
 que ignem affiat, ut supra diximus, quamobrem
 siatior est iusto. Itemq; à cœli uertigine disgregata,
 etiam fortasse iusto est rarior. At pars aëris quæ
 terram & aquam contingit, à frigidissimis elementis
 præter naturam afficitur eximia frigiditate, adeo ut
 frigidissima esse sentiat: ubi radij solis incipiunt in

immensum diffundi, nec sic in unum coguntur ut calorem efficiant. Præterea cum syderum omnium solisque radij cogantur & coeant in centro reflectanturque à terræ spissitudine, mirificè affici aërem. Item cum ui radiorum & teporis cælestis, tum ex terra perpetuò resoluitur exhalatio quædam arida, tum ex aqua & terræ locis uliginosis & palustribus aqueus uapor, qui ferè est aqua, uicissimque mixta hæc in aërem diffundantur, proculdubio continenter & ex omni parte aliena hæc corpora immixta sunt aëri. Quamobrem reor ego his rationibus satis efficaciter ostensum esse uniuersum impurum esse, ac fortasse nullam eius partem superesse, quæ non sit alienis corporibus immixta, aut aliena qualitate affecta. Idem sensus testatur: nam & ea quæ in aëre apparent, ut iris, arcus, uirga, & ea quæ descendunt in terras, grandines inq̃, pruina, pluuia, rores, uentorum quoque impetus, nubes, tonitrua, fulmina, currentes stellæ sereno cælo, certissima argumenta sunt magnæ alienorum corporum copię aëri immixtorum. simplicem uerò aërem si ratione & mente dispiciamus (quandoquidem sensibus simplex offerri non potest) corpus quoddam calidum erit, præcipueq; humidum: igne densius, sed longè rariùs aqua & etiam uapore aqueo: quod neque ita efficax est in agendo, sicut ignis, humiditate etenim calor obtunditur: neque ita obuium passioni ut ignis, utpote quod magis contumax de materia & crassius sit quàm ignis. Hoc è duobus medijs elementis prius est, quo ignis aqua & terræ coniun-

D iij

gitur. Nam calidum est, ac propterea igni cognatum: item humidum est, ac ideo cum aqua conuenit: necnon cum terra etiam quandam habet affinitatem, quamuis terra arida sit, & aër humidus, quoniam humiditas magis est affinis frigiditati, quam calori, quem hebetat: ac ob humiditatem aër quodammodo conuenit cum terra quæ est frigida. Huius corporis accidentia, quæ quotidie sese nobis offerunt, paucis perstringemus. Horum quædam uisuntur tantum & apparent, nullibi uerò in aëre constant. Nonnulla autem uerè in aëre consistunt, ac in eo efficiuntur: prioris generis sunt Iris, area, soles gemini, ac termini interdum, uirgæq; omnium horum una quædam genere est causa, reflexio inquam radiorum solis ac interdum lunæ, itémque aliorum syderum insigniorum, rariùs tamen. Nam cum circa lunam ac nonnunquam circa solem, quamuis id raro de sole contingat, consliterit caliginosus aër exhalationi uaporique immixtus, adeoque ex minutis corporibus compactus, ut eorum singula afficiantur ueluti specula quæ colorem tantum syderis referant circa quod sunt, figuram uerò nequeant referre ob exiguitatem, tunc circa id sydus area conspiciatur, cuius figura ratio in Metheoris ab Aristot. ex propositionibus mathematicis est explicata. Quòd si quando ita fuerit compactus aër exhalatione, ut interius ualde opaca sit, exterius uerò diaphana & læuis, adeoque simul coacta ut non plura specula efficiantur, sed unum tantum, nimirum speculum illud & colorem & figuram syderis refert: ea propter inspiciuntur

quandoque plures soles, gemini inquam, terniue: quod
sæpenumero habitum fuisse in prodigijs historia refe-
runt. Nubes uerò plena rore, post imbrem plerumque
soli obiecta irim facit in semicirculi speciem, figuræ ra-
tio ex geometricis propositionibus fuisse ostenditur, ut
ab Aristo. in Metheoris. Virgæ sunt ueluti imperfectæ
Irides. Hæc, atque huius generis si qua alia sunt, spe-
ciem tantum quandam oculis obijciunt, nullibi tamen cõ-
sistunt. Ea uerò quæ præterquam quòd nobis apparèt,
constant etiam in superiori quidem aeris parte, sunt
stellæ currentes: quæ tunc fiunt, cum exhalatio sicca u-
stioni apta eò peruenit & à uertigine incenditur: inter-
dum quoque hæ currentes stellæ fiunt in parte aeris
inferiore, cum exhalatio arida inclusa uapori frigido
in inferiorem locum exprimitur, ob id quòd uapor in
superiori sui parte constringitur, sicq; infra se exprimit
exhalationem quam continet: expressa hæc si uehemẽ-
tiori motu feratur ignem concipit, stellæq; cadentis spe-
ciem refert: at nubes densa ualdeq; opaca posita secus
lucidiorẽ nubem luminis peruiam, imaginem quãdam
nobis refert hiatus & specus. Nam ut ostendunt per-
spectui, quanto quæq; res longius sita est, tanto magis
nigriat & ad opacitatem tendit. Etenim cum uisus de-
ficere incipit, cuiusque rei color uidetur uergere ad
opacitatem & tenebras. Quo fit ut uicissim contrà res
conneet & uisus ac imaginatio iudicet, ut res quarum
species nigrior sit, longius sita sint interiusque recedant.
Quod pictores imitati ludificant oculos spectantium,
hoc in picturis artificio utentes, à perspectiuis mutua-
to. Hiatus ergo ac foveæ quamuis non sunt in aere, ut

uisus esse putat: esse tamen uidentur, propter eam quam diximus causam: constat tamen in aere nubes illa opaca, quæ speciem hiatus refert. Itaq; stellæ currentes & hiatus hi, quamuis consistant in aere, attamen maxime cognata sunt his, quæ suprâ diximus apparere tantum, & non consistere: quoniam non secundû eam speciem consistunt, quam referunt. Ea uerò quæ uerè consistunt in aere, neque oculos deludunt, sunt nubes, pluuia, gradines, rores, nix, pruina, fulmina, uentorum impetus, nonnullaq; alia huiusce generis. horum omnium causa est exhalatio duplex: altera sicca, altera humida: prior è terra, posterior ab aqua, aqueisq; locis resoluitur in soles & syderû. quæ quamuis semper mixta inuicem sint, nihilominus absolute trahantur ad genus illud, quod magis fuerat abundans: uapor cum in superiorem aeris partem peruenerit, interdum destitutus ab eo calore à quo sursum tractus, & si fuerat rarefactus: interim sensim concreuit descenditq; minutissimis guttulis coactus in rorem: interdum uerò ab aeris frigiditate cogitur primo in nubem, deinde in aquam, coactisq; inuicem minimis guttulis iam maiores factæ deferuntur in terram, pluiiamq; efficiunt, Quod si fuerit adeo magna frigiditas in unum coacta ex calore aeris circûsistente, ut antequam aqua deorsum cadat, in glaciem concreuat, gradines fiunt. Si uerò ex nimia aeris frigiditate non in unum coacta locum tantum, sed ubiq; per aerem sparsa, siccitateq; frigori adiuncta uapor antequam cogatur in aquam, inspissetur & concreuat, fiunt niues & pruina: quæ inter se eam habent proportionem, quam rores ad pluias: ut scilicet pruina rori, nix

pluuiæ respondeat. In aere hæc solent effici uapore, qui semper ui solis & syderum à terra aqua q; resoluitur, rursusq; immutatus in ea quæ dicta sunt, deferitur in terram & aquam. Quam uaporis circulationem Homerus (si Aristoteli credimus) expressit fluuiio illo oceano, quem posuit terram circumfluere. Exhalatio uerò siccata à terra resoluta, cum occurrerit uaporibus exhalationibusq; frigidatis, qui deorsum ad terram sensim semper feruntur, eis immixta cum neq; ab illis depelli queat deorsum, neq; attolli sursum uersus eos possit, ui perita ex insito sibi contrario mixtu, in transuersum fertur: Inde euenit ut maximus fiat uentorum impetus, cum magna extiterit in aere exhalationis uaporumq; quos diximus, copia. At leues auræ excitantur, cum minor huiusce generis rerum uis copiaq; in aere fuerit. Item si nubibus uaporibusq; inclusa fuerit exhalatio hæc arida, & ui coactis supernè nubibus detrusa fuerit terram uersus, Ecnephiae fiunt, uenti inquam flantes è nubibus, & procellæ: si autem non satis in unum coacta sed dispersa per nubes eruperit, accenditur atq; efficiat fulgura & tonitrua: At in unū constipata, uaporibusq; frigido implicata, magna q; ui explosa fit fulmē: cuius non unū tantū genus est, ut in Metheoris ostensum est, nobis hæc recēsuisse sufficiat in enumeratione accidētū aeris, quatenus elementū quoddā est uniuersum cōstituēs. infra uerò cū de mixtione elementorū differemus, longè subtilius inuestigabimus causas accidētū horum omnium. Sequitur aerē aqua, de qua paucis ea quoq; dicenda sunt à nobis, quæ faciunt ad hæc tractationem. Aquæ elementum infra aerem positum centrum uersus licet

nonnullam habeat leuitatem, quia terra superstat, absolute tamen est grauis ea propè ratione, qua supra diximus aerem absolute leuem esse: sed ut reor ego, etiam magis aqua grauis est, quàm aer leuis, quoniam aer in propria sphaera grauitatem illam habet de qua supra meminimus, ex qua nonnihil demitur de eius leuitate. Aqua uerò maiorem habet in propria sphaera eam grauitatem quàm aer: quæ sicuti offiat leuitati aeris, ita uidetur addere ad grauitatem aquæ. Quamobrem iure uniusquisque pronunciare potest, aquam esse magis grauem quàm aer sit leuis. Item aqua natura frigidissima est, & maxime humida, uerùm ratio cuius facile persuadet nullibi inueniri aquam puram, sicuti neque aerem purum. Nam ab aere semper aqua afficitur, magisque & adhuc magis à terra in globum compacta. Exhalationes item uisyderum à terra resolutæ, aquæ immiscentur: adhuc pluuia, uenti, rores, huiusmodiq; generis cætera, quæ ab aere in mare decidunt, proculdubio aquam inficiunt, ac (ut ita dicam) impurant. His ego ducor ut reor aquam puram nullibi locorum esse: rationi sensus consonat. Etenim aquam omnem sapore quodam affecta esse gustu deprehendimus, at sapor omnis admixtione quadam terrestris partis cum humido aqueo efficitur, ut infra docebimus. Maria omnia salsa esse quis ambigat? Lacus quidam, itemq; fontes & salsi & amari è terra scatent. Nonnulli saporè aluminis, alij bituminis referunt, adeo ut omnis aqua præ se ferat naturã terræ per quam fluit. Dulces quoque aquæ quamuis intensiorem saporem non habent ullum, occultum tamen ipsæ quoque proculdubio sa-

purem gratumq; habent. Ex his facile quisq; persuade-
ri potest, aquam omnem impuram esse, ac nusquam lo-
corum fortasse aquam puram inueniri: nisi fortè quis-
piam uelit minimas quasdam aquæ puræ particulas ac
per se insensibiles immixtas esse mari, lacubus ac flumi-
nibus: cui neque pertinaciter repugnare uolumus, neq;
leuiter assentiri. Sint aut esse possint, dummodo mini-
ma sint & insensibiles existant. Aqua elementum ue-
rum, cuiusq; locum proprium Plato uoluit tartarum es-
se intra uiscera terræ situm, quo ueluti aquarum om-
nium fonte, & maria, & lacus, fontèsque ueluti per
fistulas quasdam erumpant. Aegypti Chaldaeiq; forsità
idem sensere, adeo ut nonnulli Mosi etiam hanc sen-
tentiam adscribant, cum in Genesi diluuium factum
temporibus Noe adserens, mentionem facit de magna
abyssso. Contrà Aristoteles sensit maria esse aqueum e-
lementum, ibidemq; existere aquæ locum natura de-
bitum: fontiumq; origines & fluminum in aliam cau-
sam refert, cui ratio & sensus magis adstipulantur.
Nam si locus aquæ naturalis esset tartarus intra uisce-
ra terræ, seu potius iuxta centrum situs: nimirum secun-
dum naturam aqua esset grauior terræ, quoniam locus
aquæ naturalis est infra terram iuxta centrum situs.
Non tamen diffitendum est, intra terram hanc quam co-
limus esse maximas specus aqua & aere plenas, cuius
rei certissimū argumentum sunt terræ motus, qui quan-
doque totas prouincias simul cum altissimis montibus
quatiunt, unde & terras subsidere, ac mergi insulas, al-
lias emergere & nasci è mari uisum sit. Quemadmo-
dum igitur negamus tartarum illum Platonis: sic con-

cedimus intra terram esse aquarum copiam magnam
 in specubus ingentibus contentā: sub quibus deinde terra
 in se stipata ad centrum usq; , in quo natura terra
 quiescit. Præterea terra quam incolimus, magna aquæ
 copia est immixta: ex quo fit ut terra plantis omnibus
 & animalibus quibuscunq; pabulum nutrimentumq;
 præbeat. Si etiam terram foderis, nisi solum admodū
 sit aridum ac sterile, continuo in foueam quam feceris
 confluent aquæ, quæ prius terræ immixtæ quiescebant,
 deinde ad inferiorem locum defluunt. Quinimò non-
 nullis in locis quantamcunque aquæ copiam è puteo
 quem foderis exhaustas, confestim tantundem è terra
 circumfluens aquæ copia resarciat. Necnon aeri, terræ
 proximo magna ius aquæ est immixta: utpote qui ple-
 nus est uaporibus. Vapor autem nihil aliud est quàm
 aquæ disgregatio, seu potius aqua rarefacta. Quapro-
 pter ut suprâ denotauius, Homerus cecinit fluiuium
 quendam Oceanum uniuersam terram circumfluere:
 hæc aquæ copia terræ, aeriq; immixta dulcis est in mo-
 rem fluminum, non salsa. Ideo Philo doctissimus in li-
 bello quem composuit de factiōe mundi, inquit Moſen
 in Genesi, cum ait, in medio paradisi esse fontem ex
 quo emanant flumina quæ irrigant uniuersam terram,
 nihil aliud inuuisse præterquam hanc dulcium aquarum
 copiam, quæ alia est à mari salso, quod deus à ter-
 ra disiunxerat & terræ uniuersa est immixta, & è
 fontibus defluens in flumina irrigat uniuersam faciem
 terræ, ac terram efficit aptam mixtioni, ac propterea
 generationi mixtorum omnium ualde commodam, &
 ferendo pabulo animalium platarumq; idoneam. Ma-

rium omnium Oceanus, qui extra columnas Herculeas diffunditur, terramq; ambit, longè maximus est. Post eū est mare Mediterraneū intra terras receptum, quod per fretum Herculeum cum oceano coniungitur. Horū utrumq; magnos efficit sinus: qua terra recedens curuatur, & mari aditum præstat. Caspium unum mare uidetur, & omni ex parte terra circūcludi. Nōnulli tamē probatissimi auctores geographi, hoc quoq; mare sinū quendam fecere oceani, quod etiā Aristoteli sentire uidetur, in Meteoris tamen seorsus dicit. Horum marium nomina, situs, magnitudines, cæteraq; eius generis scrutari potius pertinet ad Cosmographiam seu Chorographiam, q̄ ad hoc à nobis institutum opus de elementis. Sic de fluminibus ac de lacubus tractatio alterius operis est. Illud tantū huic nostro negotio uidetur reliquum esse, ut pauca quædam perstringamus de montibus qui in mari esse deprehenduntur. Nam flumina quis nesciat è superiori loco secundum naturam defluere in inferiorem? In mari oceano quod extra columnas Herculeas late est fūsum, ambitq; uniuersam terrā continētē, duo uisuntur motus: quorū alter non est admodū conspicuus, proculdubio tamen dignoscitur in eo mari esse. Aqua in oceano mouetur cōtinēti ac ppetuo lapsu ab oriēte in occidēs. Motū hūc nautæ qui oceanū nauigāt, certissime deprehendunt. Nā si soluerint à Nerito Hispaniæ promontorio, & uela fecerint Britanniā uersus ad orientē solē, longè tardius procedūt, q̄ si ex Britanniā nauigauerint in Hispaniā ad occidentē solē: quod asserunt accidere ob aquarum cursum ad occasum solis. illi quoq; qui ab Hispania nauigant ad eas insulas terrāq;

continentem quas nostris temporibus Columbus Genuensis inuenit ad occidentem solem, 14 diebus circiter iter perficiunt: quod si inde reuerti in Hispaniam uelint, ob aquarum nixum in contrariam partem, tribus quoque mensibus quatuorue iuxta perficiunt institutum iter. Idem animaduertunt quotannis Lusitani, qui circumspectantes Africæ oram promontoriumq; cui Bonæ spei nomen indiderunt, tendunt in Indiam ad orientem solem. De his audiui ego cum essem in Hispania, ac legatione fungerer apud Carolum quintum Cæsarem, cum secundos uentos uehementius spirantes habeant, superare se non posse promontorium illud, ac contra in Indiam tendere, ob maris motum occasum uersus. Unus hic est oceani motus: alter quotidianus æstus, quo sex horis mare mirifice extollitur & diffunditur: rursum sex horis retrocedit & deprimitur. Hic æstus adeo magnus est in oceano, ut qui ipsi non inspexerint, aegre credant alijs narratibus. Vidi ego in Belgica, quæ nunc Flandria nuncupatur, flumina crescente maris æstu retrofluere, eorumq; refluxum in locis etiam à mari ualde distantibus. In Britania uidi Tamisim fluium ingentem, Londini quod à mari distat quinquaginta fere millibus passuum, sursum ad fontes refluere cursu præcipiti, sexq; horarum spatio intumescere tribus penè passibus: tam magnus est impetus æstuantis maris, quod ætuum & pulsus uel æstus ad terras diffunditur. In mari oceano duo hi deprehenduntur aquæ motus. In mari mediterraneo item duo uisuntur motus. Nam & æstus conspicitur immutari singulis quibusq; sex horis, quod nos quotidie Venetijs cōspicimus, multisq; alijs in

locis maris accolæ idem experiuntur. Verū in hoc mari Mediterraneo hic æstus exiguus est, si Oceani æstui conferatur: Ita tamen certus est sicut ille: attamen non ubiq; locorum deprehēditur hic æstus in pelago Mediterraneo. Nam Tyrrheni maris accolæ Ligures, Galli qui Prouinciā, Narbonensemue Galliam incolunt, nullum prorsus sentiunt æstum. Id ego cum essem Barcinonæ diligentissime quæsiui ab incolis, necnon cum iter facerem per Narbonensem Galliam diligenter percontatus sum Gallos maris accolæ, qui omnes constantissime assererebant illis in locis nullum percipi maris æstum. Præter hunc æstum, in mari Mediterraneo alium motum obseruauimus. Nam in sinu hoc nostro Adriatico si quis legeret orā Dalmatiæ, Histriæ, Illyridisq; totius, sentiet maris motum perpetuum esse uersus occidentem solem, ac deinde in intimo hoc recessu ubi Venetia sunt sitæ flecti ad meridiē uersus Flamminiā, indeq; flecti Apuliā uersus ad orientem solem. Is mar motus iuxta littora à solertibus nautis ubiq; ferè deprehenditur in mari hoc mediterraneo, quo uideri potest mare hoc ueluti in gyrum moueri. Nam ab Hellespōto occidentem uersus flectitur, ac perpetuo eius cursus tenore circuit uniuersam oram continentis ad columnas usque Herculeas: inde uerò per oras Africæ, Ægypti, Syriæ flectitur ad solis ortum. Horum motuum eas causas adferemus, quæ nobis uidebuntur magis uerisimiles esse, uno in loco fatebimur ingenuè nullam ad hanc diem causam uerisimilem deprehendi à nobis potuisse: ideo perspicaciores exatābimus, nobis dubitasse satis erit. Eius motus qui in Oceano conspiciatur perpetuus

E

esse ad occidentem solem, nullam aliā esse posse causam existimauimus, præter motum diurnum cælorum, cuius in sphaeræ etiam ignis aerisq; bona pars circūducitur. Fieri etenim non potest ut naturaliter aqua hoc motu moueatur. Nam unius corporis simplicis unus tantum est motus simplex secundum naturam. Motus hic ergo à motore extrinseco est. Nullum tamen conspiciamus corpus quod aquam contingat & ui circūducatur. Illud ergo restat ut moueatur oceanus hoc motu, ui qualitatis in eū defluentis ab extrinseco quopiam corpore: Hanc autem uerisimile est nullam aliam esse posse præter cælestem illam qualitatem defluentem in omnia elementa: de qua statim in exordio huius opusculi fecimus mentionem, quæ in modum luminis dependet conseruaturq; à cælo. Ideoq; circūducto cælesti corpore, ipsa quoque (ut ita dicam) circūducatur, secumq; ignis sphaeram, aerisque magnam partem in oceanum circūducit. Quamuis etiam, ut supra dixi, ignis continuusque illi aer quoniam cælum contingit, à cælo queat ipso moueri & circūuolui: hæc (ut reor) causa est motus illius perpetui, maris oceani occidentem uersus. Eandem puto causam esse eius motus, qui in mari Mediterraneo deprehenditur iuxta terrarum oras, quo illud (ut paulo ante diximus) uersus fretum Gaditanum per littora Europæ mouetur, rursusq; redit uersus orientem solem per oras Africæ atque Asiæ. Nam quoniam conclusum inter has terras pelagus perpetuo tenore moueri nō potest ab oriente in occasum, obstant etenim littora continentis: ea ratione qua potest imitatur motum circularem: Ideoq; in gyrum uoluitur, & nostra littora

universa lustrat. Alter motus reliquus est quem maris
æstum nuncupamus, quemq; in nostra hac patria quo-
tidie experimur, in oceano uerò mari est maximus. hūc
maris motum, ut ex æstus nomine atq; etymologia anti-
quiores sensisse credibile est, nihil aliud esse præter-
quàm rarefactionem quandam & tumefactionem ma-
ris, ausim asserere: ob eamq; causam, crescente æstu
mare undique terram petit, & circumquaque supra
littus effunditur: rursus decrescante æstu intra se co-
gitur, & undique à terra recedit, quod fit condensa-
tione quadam: hoc ita se habere sensu ferè perçipi fa-
cile potest. Etenim nullus, quamvis fingere uellet, pro-
ferre posset unde tam repente adeo magna aqua ad-
uentitiæ copia erumperet in mare, ex qua mare tume-
sceret: aut rursus quoniam se reciperet decrescante æ-
stu cum mare se contrahit. Hoc ergo constituto, æstum
scilicet maris nihil aliud esse nisi tumefactionem quan-
dam, uicissimque constipationem aquei elemēti, restat
ut inuestigemus à quoniam fiat uicissim huiusmodi ra-
refactio & condensatio. Nullus sanæ mentis in dubiū
uertere potest quin rarefactio tumefactioque omnis fiat
ui caloris, quo deficiente cesset: uicissimq; efficiatur con-
stipatio ui frigiditatis seu insitæ seu aduentitiæ. Id no-
bis quotidie intueri licet in ahenis feruenti ad ignem,
rursusque residente immutato ablatoque igne. Igitur ui
cuiusdam caloris sunt maris æstus. Atqui experimento
euidenter comprehendimus uim hanc caloris, qua ma-
re tumescit pendere à luna: cuius tepor præcipue uide-
tur humori accommodatus esse, & cuiuscunque rei

E ii

humorem afficere. Si ergo cœlum diuiserimus in quatuor partes æquales duobus maximis circulis, meridianis scilicet, & horizonte recto qui ad polos secet meridianum ad angulos rectos sphaerales: in æquinoctiali autem circulo secet horizontem obliquum cuiusius regionis (nam æstus maris non sunt ubiq; locorum eodem temporis momento, sed pro modo meridiani circuli & illius recti horizontis, de quo meminimus, cuiusq; regionis) ita seceto cœlo, cum luna à puncto horizontis recti quem constitimus ad meridianum mouetur supra horizontem, tumescit aqua & diffunditur. Cum autem à meridiano tendit ad alteram aduersamq; partem horizontis recti ad occasum, refluit mare aquaque decrescit. rursus cum ab eo horizontis recti puncto, quod est in occasu mouetur infra terram sub pedibus ad oppositam meridiem partem, punctum inquam noctis meridiem, iterum tumescit aqua, æstusque crescit. A puncto rursus mediæ noctis recedente luna ad punctum horizontis recti in oriente situm, à quo moueri cœperat, defluit aqua æstusque immittitur. Hoc semper ferè modo deprehendes aquam moueri si attente animaduuerteris, sequique lunæ periodos, nisi quando solis motus obstiterit, ut paulò post dicam. ut ergo teporis lunæ accommodati aquis omnibus fiant maris æstus. Quo uerò pacto id fiat perscrutandum restat. Non admodum arduum est causam inuenire cur mota luna & ascendente ab oriente in meridiem aqua tumescat, rursusque decrescat luna descendente à meridie in occasum. nam luxmen teporque ille cœlestis à luna defluens luminis co-

mes, quanto magis accesserit ad lineam perpendicularem & ad angulos rectos, tanto maiorem vim habet & magis calefacit. Contra uero cum à perpendiculari linea & ab angulo recto recesserit, angulumque obtusorem effecerit, tanto minoris est vis. hoc in solis radijs experimur, & apud perspectiuos compertissimum est, ob hanc causam ascendente luna ab oriente in meridiem accedenteq; eius lumine ab obtuso ad angulum rectiorem, aqua tumescit: recedente autem à meridie occasum uersus, ab angulo recto ad obtusum, defluit & decrescit. At reddere causam cur accedente luna ab occasu ad noctis medium, aqua tumescat, rursus decrescat recedente luna à noctis medio, orientem uersus infra horizontem, id uero difficillimum est. Mihi in hac re ualde obscura, satis erit si referam quæ legi apud probatos auctores: lectores iudicabunt recte an perperam dicantur. Nonnulli dicunt partem cæli oppositam radijs lunaribus ab eis affici & mutuari eandem propè vim, quam ipsi habeant: ideoque cum occidente luna pars cæli opposita oriatur, & feratur ab oriente ad meridianum arcum, aquam tumescere, quasi per reflexionem quandam lunaris luminis ab ea cæli parte centrum uersus. Sic recedente luna à media noctis puncto, in circulo meridiano infra horizontem, partem cæli oppositam moueri à puncto meridiani occidentem uersus: utroque aqua decrescere. Quamobrem tunc etiam maris æstus à luna pedit: nō tamen quatenus fertur ab horizonte circulo, sed quatenus eius lumē reflectitur à parte cæli lunæ opposita terræ marique uersus. Contra hanc quæ addu-

ximus causam ambigere quispium merito posset: quoniam cum luna longe sit minor quam terra, umbra terrae prodiens à radijs & lumine lunæ, quanto magis subit magis crescit, neque unquam minui potest: quo fit ut lunæ radij nunquam pertingere queant partem cæli lunæ oppositam: ideoque ab ea parte reflecti non possint terram mareque uersus. Obiectioni huic nonnulli respondent, inquit: Cum terra si cælo conferatur obtineat uicem puncti, eius umbra quamuis magna, exiguum admodum cæli partem offuscare potest, ac propterea à propinquis partibus fieri reflexionem quam diximus. Lumen etenim ad omne punctum diffunditur. Illud quoque attentè considerandum est: Cum cæleste corpus diaphanum sit & perspicuum, ægrè ab eo lumen reflecti posse. præterea mirum est cur non oculis discipiamus in obscurissimis noctibus uel exiguum quandam imaginem reflexionis huius, qua de re dicere cogemur non lumen, sed aliam quandam qualitatem reflecti, cuius ui fiat maris æstus. Nobis in hac parte satis fuerit dubitasse, cum ad hanc diem nullam causam inuenerimus, neque acceperimus ab alijs proditam, quæ animum nostrum impleat. Illud etiam ad hanc diem ignoramus, cur scilicet in mari Tyrrheno neque apud Ligures, neque apud Gallos Narbonensis prouincia incolæ atque apud Barchinonem in Celtiberia, ut alios omittam, nullus unquam maris æstus sentiatur, cum tamen in mari oceano maximi fiant æstus, & in nonnullis locis maris Mediterranei, ut in sinu Adriatico euidentes sint. uerum (ut negotium to=

tum hoc de maris aestu expediamus, duo recensenda restant quæ digna esse sciam. Aestum maris pendere à luna omnibus propemodum compertum est. Cæterum nonnihil etiam sol facit ad concitandum maris hunc aestum: quod singulis quibusque mensibus observamus in quadris lunæ. Nam cum post plenilunium nonaginta gradibus ad solem luna accesserit, necesse est eodem temporis uestigio lunam ab orientis puncto in horizonte eo recto quem constituimus ascendere ad meridianum, solémque à puncto mediæ noctis versus orientem descendere, ut ita dicam: sicq; deinceps eadem propè ratione post lunæ coitum, cum luna ab oriente eodem puncto ascendit ad meridianum, sol à meridiano descendit versus occasum: quo tempore, bis inquam singulis mensibus, exploratum Venetis omnibus est, uel nullos fieri aestus, uel incertos quosdam. Ex quo quivis facile coniungere potest solem etiam nonnihil operari ad concitandum & sedandum maris aestum. Aliud scitu dignum reor esse, aestum maris incipere ab eius fundo, ac subinde ferri versus superficiem. Hanc rē ego facili coniectura deprehēdi ex nostris nautis, & ijs qui observant ostiū portus nostri, ubi ædificatæ sunt duæ turres illæ quas duo castella vocamus: observāt hi quotidie cum aestu mare intumescat, influitq; per illud ostiū in hæc nostra æstuaria post sex circiter horas adhuc aqua maris in nostra æstuaria influente, qui motus est crescentis aestus, aquam tamen iuxta turrium muros diminui, ac iam per semipedem ferè aut paulominus aquam decreuisse, antequam incipiat refluere, ac

E iij

cogantur in hoc mundi centro, ubi terram aqua attingit, nimirum necessum est ut caloris syderum fieri quandam terræ & aquæ mixtionem, ac quadam terre elementis fermentatione exteriorem hanc terræ partem rarefcere & intumescere: quod quotidie fieri cernimus in panis confectioe à pistoribus fermento appposito. Quin omnis ratio colendorum agrorum ad hoc præcipue spectat, ut arationibus, stercorationibus, pastinationibusq; terram fermentet raramq; efficiat, ac peruiam aëri, aquæ, radijs solaribus, alijsq; huiusmodi: ut horum omnium mixtione & opera ali. genera-
 riq; ualeant fruges & plantæ. Ideo ut caloris syderum tumefacta terra aqua immixta, aqueoq; humore & terreis partibus in uapores & exhalationes resolutis impulsæ est undiq; superficies terræ in exteriorem partem, adeo ut in plurimis locis aqua emineat, & ingentes specus intra se habeat, aqua & aëre plenas. Ita; ratione finis accommodata fuit natura & situs causarum agentium, quod semper natura sagacissime facit. Nullus nanque mihi persuaserit quorundam sententiam, qui aquæ marisq; superficiem esse terræ eminentiorem, uiq; quadam diuina contineri aquas ne terram undiq; obruant. Nam & suadet ratio, nihil uolentum esse posse perpetuum, & sensus testatur: cum undique flumina defluant in mare, proculdubio mare depressius esse superficie hac terræ quam colimus. His ergo de causis terra mari eminet, & si alia quadam ratione dici posset aquam circunquaque terram ambire. Nam cum aër hic quem colimus omni ex

parte semper innumeris uaporibus plenus sit, uapor uerò sit aquae disgregatio: nimirum hoc pacto haec quoque terrae superficies, quam maria non tegunt, ambitur aquis, id est, uaporibus qui sunt aqua disgregata & rarior effecta. Ex hoc facile etiam diluere ualemus aliam quaestionem. Cum enim ea debeat esse inter elementa proportio, ut aequalia sint secundum materiam, aqua autem sit longè rarior terra, utique elementum aqueum longè maius esse debet terra. Attamen cum nostris temporibus ex Hispanorum navigationibus compertum sit undequaque à terra oceanum ambiri, liquidò apparet terram non solum non esse aqua minorem, in ea quam diximus proportionem, sed fortasse maiorem: quo fit ut rectè dixerimus in mari minime contineri omnem aquarum copiam, sed infra terram in maximis illis specubus maximam uini aquae contineri. Item uniuersam hanc quam incolimus terram, quae tot fontibus, tot fluminibus rigatur, quae ubique uestitur herbis & plantis, aqua plenam esse ueluti spongiam quandam. Præterea uniuersus hic aer plenus uaporibus est, unde Homerus cecinit (ut bis superius diximus) Eluium oceanum undique terram circumfluere. Propterea facile nobis persuadere possumus, si omnis haec aquae copia in unum colligeretur, aquam longè maiorem terra futuram esse, pulchrèq; seruari eam proportionem inter haec duo elementa, qua mundus perdurare queat. Terra haec om-

nis, quæ diuina prouidentia ac coitione syderum in hoc centro super aquas eminet, est instar animalis constituta, ut mater omnium mixtorum, ac præcipue uiuentium, esse queat. Nam & dulci aqua plena est, ut animal sanguine: qui ut per uenas deducitur totum corpus alit, ita aqueus humor per fontes, per flumina, terræq; fistulas ac meatus minimos inuisam hanc terram rigat & alit. Et quemadmodum animalis corpus ubiq; fouetur spiritu, sic hæc terra plurimum intra se continet ætheris uaporis, & ignea exhalationis, quibus immixta generare & nutrimentum præstare omnibus potest. Aër quippe sponte subit meatus terræ, cum ei aditus patet. Nam ut supra ostendimus, aër facile trahitur inferius: natura enim promior est ad gravitatem, quàm ad leuitatem. Itemq; ignea pars uapori immixta deorsum in terram fertur: necnō ui solis & syderum è terra generatur exhalatio ignea. Quinetiam in subterraneis specubus flantes uenti uehementiori motu accenduntur flammæq; concipiunt, ut ex Æthna Sicilia monte & insulis Æolijs: hinc fontes calidi scaturiunt à terra, quoniam aqua iter facit per loca ignita, terramq; sulphuream. Habet etiam uniuersa hæc terra habitabilis ossa sua instar animalis, quibus sustentata non facile dehiscit: Montes scilicet serè continuos, qui (ut arbitror) mira quadam naturæ prouidentia & arte effecti sunt, tum ut sustentent terram, tum ut ex eis profluant flumina quæ maximam utilitatem præstant omnibus, quæ ex terra oriuntur & aluntur, usibûsq; humanis plurimum inserviunt. Causas uerò & materiã ex quibus montes constituti sunt, non quæ-

remus longus. Etenim fingamus, uel nunc primum ortum esse inferiorem hunc mundum, uel illius partem aliquam. Nam quamuis Peripateticorum sententia mundus perpetuus est, eius tamen partes uicissim oriuntur & occidunt. Eleuetur ergo ea, quam diximus ratione syderum calorisque; concepti pars terrae aliqua, seu tota haec habitabilis terra ex aquisque; prodeat: nulli dubium esse debet quin inaequali superficie tota prodeat. Etenim uniformis haec species, caelestibus conuenit non terrestribus, in quibus multum est priuationis & multitudinis. In superficie ergo inaequali nonnullae partes depressiores erunt, aliae eminentiores: quod ita esse experientia deprehendunt qui terram peruagantur. Nam praeter ualles & colles accliuia & decliuia sola, unaquaqueque continens terra inter duo maria sita medio sui plurimum adsurgit, sensim uero utrinque uersus maria demittitur. Hoc ego animaduerti ita esse & in Germania, & in Hispania. Nam Venetijs profectus, cum a mari hoc nostro Adriatico iter facerem in Germaniam, utique sensu percepi ex modo itinerum usque ad eam planitiem in qua sita est Augusta Vindelicorum, terram accliuem esse. Inde profectus Belgicam uersus animaduerti sensim terram demitti humilioremque fieri ad oceanum usque. Idem obseruaui in Hispania cum ex Toledo ciuitate in medio continentis illius sita, Venetias redirem defunctus legatione pro nostra Rep. apud Caesarem. nam deprehendi in medio continentem illam eminentiorem esse, quam campi sint Cathelaunici & Barchinon ciuitas. Cum ergo ita res se habeat, illae terrae partes quae alijs eminentiores prodire, aquam ui-

delicat intra se concipientes, & terrestres exhalationis
 copiam, ut caloris concreta, tandem actione ac ut fri-
 gidi aeris concreverint in lapidem & saxa: ut nunc
 omittam caelestem uim, quae prima effectrix est om-
 nium mixtorum corporum, commodèq; dici posset es-
 se similis caloris animae nutritivae, qui a bi partem
 convertit in ossa, partem in carnem, in nervos cartila-
 ginemq;: ut ex omnibus sui partibus integrum animal
 constet. Huius ergo generis causae sunt motuum effectri-
 ces: qui paulatim minuuntur ut imbrium & uento-
 rum, ut aërisq; appositione materiae, quae apta est in
 saxa converti augentur: ut in lapidibus compluribus,
 lacubusque nonnullis & in certis terrae locis comperi-
 mus hanc uim esse ad generandos lapides. Hactenus
 de montibus. Verum sicuti ut caloris terra fermenta-
 tur, montesque & insulae oriuntur impulsu eiusdem
 impetus: sic contra aliquibus in locis terra concussa
 disrumpitur, ac repente provinciae interdum non exi-
 guae urbesque cum populis demerguntur. De Atha-
 lanta insula uastae magnitudinis refert Plato in Cri-
 tia, quod concussa maximo terrae motu obruta est, ac
 forsan mari Athlantico nomen dedit: insulas quo-
 que nonnullas subito è mari natas prodixisse memoriae
 proditum est, contraque uicissim alias submersas, quā
 ob causam nihil perpetuum in terra perseverat, sed
 omnia commutantur: ut omittam diluvia conflagra-
 tionesque provinciarum, seu ut imbrium ignisue ex o-
 ris supernis demissi, ob quempiam tumultum & uim
 in eis regionibus ignem deorsum impellentes, seu et-
 iam igne è terra prodeunte, aut aquarum copia im-

petu quodam è mari delata in terram, siue fluminibus
crescentibus obstructis eorum ostijs aut terra disru-
pta aquam eructante. Sicuti hac tempestate apud
Valentiam accidisse accepimus, dum essemus in Hi-
spania. Nam improvisa quadam & occulta ui, cœ-
lo sereno confestim nullis sentientibus maxima aqua-
rum copia, quæ ingentes fluuios superaret è continen-
ti delata eam urbem uersus: nisi clausis portis &
obiabus compositis iter in mare diuertisset, ma-
gnam ciuitati calamitatem intulisset. Nullisque unq̃
comprehendere ualuit unde nam tam magna aqua-
rum uis eruperit. Nos credimus aliq̃; plurimi re-
rum naturæ periti, eam aquarum uim erupisse ex
quopiam specu subterraneo terra dehiscente, ac con-
festim post eam uim qua & terra hiatus fecit, &
aqua erupit, iterum restituta in eandem speciem. Hæc
de terra in uniuersum sint dicta. De habitabili nunc
pauca quædam addemus, quæ pertinent ad clima-
ta habitationi commoda incommodaue. Aristoteles
antiquioresque authores omnes censuere totam eam
terræ Zonam, quæ subiecta polo ei que propinquat,
inhabitabilem esse ob nimium frigus gelique conti-
nuum: quoniam maxime omnium à sole distat, ra-
dijsque adeo obliquis sol eam attingit, ut nihil ferè
uirium habeant ad generandum faciendumue ca-
lorem. Contrà arbitrati sunt uniuersam eam ter-
ræ Zonam quæ subiacet æquinoctiali circulo & à tro-
pici includitur torridam esse, & ob nimios æstus in-
habitabilem: quoniam sol directis aut parum obliquis
radijs uniuersam eam partē illustrat. Inter has mediā

temperatam, & habitationi idoneam posuere Zonā,
 nostram inquam habitabilem. rationi hac in re sensus
 attestari uidebatur. Nam si iter feceris Septentrionem
 uersus, semper adibis regiones magis ac subinde magis
 frigidas, quanto magis ad septentrionem accesseris: a-
 deo ut postrema illa hac tempestate cognita triginta
 & septem gradibus distans à polo, uix habitari con-
 spiceretur ob frigoris intemperiem. Sic contrā, si equi-
 noctialem uersus proficisceris, semper occurrent tibi re-
 giones magis ac magis calidae, tantūq; feruētiores quā-
 to magis accesseris ad tropicum Cancrī, iuxta quem in
 Africa comperies Æthiopas & Troglodytas habi-
 tare sub terra in fossis & cauernis, ob nimios aestus.
 Quo argumento sibi facile persuaserunt ultra hos termi-
 nos esse Zonas inhabitabiles, ob nimium frigus alterā,
 alteram uerò ob ingentes feruores. Pari ratione uersus
 polum antarcticum posuere inhabitabilem regionem
 ob ingentes algores, ac demum temperatam Zonam
 pertinentem ferè ad tropicum usq; Capricorni. In no-
 stra autem habitabili Zona Aristoteles existimauit
 quartum Clima esse omnium temperatissimum, sub
 quo est magna Græciæ pars. Hæc antiquorum senten-
 tia fuit. Auicennas uir summus existimauit ad feruo-
 rem & æstum regionis non tantum facere directionē
 radiorum solis, quantum nimiam moram solis. Quam-
 obrem cum circa tropicos sol diutius moretur propter
 obliquitatem & flexum Zodiaci, in æquinoctiali ue-
 ro circulo uix (ut ita dicam) momento temporis perse-
 ueret, sed confestim ulterius progrediatur: existimauit
 Auicenna sub æquinoctiali circulo esse habitationem

non inhabitabilem, propter nimium calorem: quin potius temperatissimam & maxime idoneam hominum habitationi, ob eam causam quod ibi est perpetuum æquinoctium. hanc Avicennæ positionem Averrois eius viri laudes æmulus, acerrimūsq; insectator, plurimis rationibus conatur euertere in ea paraphrasi quā edidit in *Metheora* Aristotelis. Inquit enim: Cum nullus diffiteri queat quin directio radiorum solis calorem maximum faciat, itemq; sensu & experimento compertum sit post solstitium plurimis diebus maiores fieri æstus, quàm in ipso solstitio, eo quod aer iam conceptus in se calore citius & uehementius inflammatur à sole etiam magis distante quàm in solstitio: his ita constitutis putauit Averrois liquidò patere posse, sub æquinoctiali circulo esse æstus intolerabiles. Nam sol in æquinoctiis perpendiculares radios iacit, ac propterea magnos calores cit iam feruesfactus aer, quamuis & per uiginti quatuor fere gradus recedat, & non amplius maiores æstus concipiat. Post quos non subit autumnus & hyems, ut apud nos, sed iterum sol incipit accedere ad eorum uerticem, quamobrem augetur potius æstus quàm imminuatur, donec iterum radij redeant ad perpendicularem lineam: quem continuum modum motus cum semper sol seruet, nimirum sequitur sub æquinoctiali circulo esse æstuantem regionem. Hæc Averrois. Hanc quæstionem, quæ multis iam annis uersata est inter maximos philosophos, nostris temporibus experientia dissoluit. Nam ex hac noua Hispanorum ac præcipuè Lusitanorū nauigatione, compertum est sub circulo æquinoctiali & inter tropicos habitationem

esse, innumerâsq; gentes ea loca incolere subfuscas, nō omnino atras ut Æthiopes sunt. Quin sub eo circulo, sub quo in Africa inveniuntur Æthiopes, nusquam locorum sub eodem circulo Æthiopes omnino inuenti sunt. Ergo sub æquinoctiali circulo est habitatio, quod nemo negare potest. Non tamen temperatissima omnium ut putauit Auicenna, quod ex colore atq; ex operationibus earum gentium quæ incolæ sunt eorum locorum facile coniici potest. Nam & imbelles sunt & timidi, & ingenij dotibus cum Græcis conferendi, qui incolunt quartum clima. Sub tropicis uerò sunt regiones feruentiores quàm sub æquinoctiali, non tamen inhabitabiles præter solitudines Africae arena plenas, in quibus (ne uacua omnino sint) incolunt Æthiopes & Troglodytæ. Ex his sensu atq; experientia compertis, possumus commodè rationem reddere, cur sub æquinoctiali sit habitatio, cum tamen solis radij ita perpendiculares sint bis singulis quibusq; annis. Etenim hoc incommodum ex perpendicularibus radijs illatum illis regionibus resarciunt, nulla ferè mora solis in circulo æquinoctiali (directus enim ibi Zodiacus est, non flexus ut in tropicis:) Item noctes continuis temporibus horarum duodecim, ac postremo recessus solis ab eorum horizonte qui præceps descendit, ac rectà fertur sub pedes eorum populorum. Contrà sub tropicis iuxtaque tropicos mora solis ob flexum Zodiaci, longiores dies æstiuæ, nec tam magnus descensus solis sub horizonte faciunt æstatem feruentiorem, quàm sub æquinoctiali. De Æthiopibus uerò cur in Africa tantum inueniantur & nusquam alibi, illud puto esse in causa (quod

prædpuum reor esse ad commoditatem incommo-
 datemq; regionum omnium) qualitas scilicet & condi-
 tio subiectæ telluris, an scilicet sit plana, uel frequens
 montibus: an rigetur fluminibus, an contrâ arida sit:
 an saxea, an arenosa uel pinguis soli. Etenim omnia
 hæc summopere faciunt ad regionis temperiem intem-
 periemue. Illud quoque non omittendum, quibûs nam
 uentorum flatibus sit exposita, unde ferantur uenti,
 quibus perflatur: an scilicet à locis uliginosis, an à fer-
 uentibus uel à frigidis. Hæc usque adeo immutant
 totam rationem habitationum, ut interdum compe-
 rias propinquas inter se terras sub eadem plaga cæli si-
 tas, quarum altera calida sit, altera frigida: salubris
 una, altera morbosa. ob hanc causam fit (ut reor ego)
 ut in Lybia ubi maxima est planities arenosa, nulli ue-
 rò fontes, ea loca maximum cōcipiant à sole calorem,
 uicissimq; aërem calefaciant unde immutetur comple-
 xio hominum eas regiones incolentium, efficianturq;
 Æthiopes. In alijs uerò locis tropico subiectis aut ui-
 cinis, irriguis fontibus montibus frequentibus, & solo
 uliginoso, id non item fiat, ibiq; nascantur homines fu-
 sa, non tamen Æthiopes. Mirum namque quantum
 in generatione rerum omnium faciunt materia, cæte-
 raq; causæ, maximè quæ sunt sub cælo. Quamobrem
 plerumque euenit, ut qui ex causis tantum cælesti-
 bus rationes harum rerum mortalium contemplari
 uoluerit, non habita ratione materiæ, cæterarum-
 que causarum mortalium quæ sæpenuero euariant,
 facile labatur, plurimumque erret. Sicuti ergo cau-
 sa cælestis non est omittenda, ita non sunt negligendæ

alia causa & qualitates materiae subiectae in ratio-
bus rerum mortalium contemplandis, qui contem-
plandi modus, cum ab Astrologia diuinatrice omni-
no dimittatur: liquidò patet uniuersam eam artem ue-
racem esse non posse. De quatuor igitur elementis qua-
tenus ex eis mundus hic inferior constituitur, satis di-
ctum esse reor, pro modo huius opusculi quod institui-
mus, ideo finem faciam.

Liber tertius de Elementis.

Aratione à sapientissimo optimoque rerū
E omnium principe sub aethereo globo mū-
dus hic inferior constitutus est, ut elemen-
ta quae illum componerent, ea temperatura inuicem
commisceri ualerent, ut eis omnia corpora mixta gene-
rari possent. Ideo statim in exordio huius operis pro-
posuimus nonnulla esse elementa compositionis, ut sunt
literae dictionum orationumque; elementa: alia uerò esse
elementa mixtionis, ut acetum & mel elementa sunt o-
xymellis. Vtriusque generis elementa sunt haec mundum
constituentia corpora, de quibus tractare instituimus.
Postquam ergo de eis egimus prout componunt & cō-
stituunt hoc uniuersum, reliquus nobis tractatus est de
hiscē elementis, quatenus sunt principia constituentia cu-
iusque generis mixta. Aggrediamur ergo primumque; dica-
mus, Elementum unum tantum esse, ex quo mixta om-
nia corpora generantur impossibile esse, ratione euiden-
tissima demonstrari. Nam si unum tantum esset elemen-
tum, inueniri non posset corpus ei contrarium: nullum

nanq; aliud corpus esse præter hoc simplex elementum fingere possemus, quod et esset contrarium, neque etiã in elemento ipso contrarium quidpiam esse potest. Etenim (ut in libro primo ostendimus) elementum corpus simplex est & uniforme: nihil igitur uni illi elemento esset contrarium: quare neq; alterari, neq; aliqua in parte immutari posset. Ex quibus sequitur nullum posse effici ex eo mixtum corpus, quin potius sequitur omnia esse unum, quemadmodum Melissus dicere consueverat, quamuis multa & innumera esse uiderentur. Cum ergo unum elementum esse non possit, plura sunt ergo elementa. Quot autem sint Aristoteles in secundo libro de generatione acutissima simul uerissimãque ratione inuestigat. Etenim elemẽta ob eam causam conficiunt mixta omnia, quoniam inuicem immutantur & alterantur. Omnis autem alteratio pendet ex qualitatibus primis sibi inuicem contrarijs. Nam secundæ qualitates pendunt à primis, sicuti à principijs. Primæ qualitates sunt tactu perceptibiles, maximèq; omnium actiue. Huius generis qualitates quatuor sunt: caliditas scilicet, frigiditas, humiditas, & siccitas. cum igitur sit impossibile aliquod corpus inueniri in quo una tantum sit harum qualitas, opus est ad omnes mixtiones faciendas quolibet horum elementorum à quolibet pati & immutari posse. Sensus hoc attestatur. Nūquam etenim usum est corpus calidum, nullo tamen pacto humidū siccūue: aut frigidum, neq; humidum neq; aridum. Sic de siccitate & humiditate sensu comprehendens, neutram earum disunctam esse à caliditate frigiditate. Ex coniunctionibus harum qualitarum primarū

F iij

DE ELEMENTIS

Et simplicium inueniri commodè potest numerus elementorum componentium mixta corpora omnia. Hæ uerò qualitates quatuor sex coniunctionibus cogitatione inuicem componi possunt, quarum duas impossibile est esse in rerum natura. quæ enim fieri potest ut summa caliditas sit cum summa frigiditate: aut summa humiditas cum summa siccitate: nequeunt enim contraria simul esse in eodem subiecto corpore. Quod si has qualitates sumpseris non summas, ut, s. unum idemq; corpus et caliditatis partem et frigiditatis portionem obtineat: iam corpus illud non amplius simplex, sed mixtum est: in corpore namq; simplici, simplices et puras qualitates esse oportet, non immixtas et impuras esse. Restant ergo quatuor copulationes, caliditatis inquam et humiditatis, item caliditatis et siccitatis, frigiditatis et humiditatis, item frigiditatis et siccitatis. Quatuor ergo elementa erunt hæc, quod et ratio persuadet, et sensus testatur. Nam ignis, aer, aqua, et terra, quæ cõmuni omnium consensu sunt elementa mixtorum omnium, hisce qualitatibus effecta sunt, in hunc modum cõiunctis. Ignis namq; calidissimus est et siccissimus. Aer item calidissimus et maximè humidus. Aqua frigidissima est, summèq; humida. Terra sua natura frigidissima est et siccissima. Verùm anteq̃ accedamus ad tractationem huius mixtionis horum elementorum, ut recto ordine perscrutatio disciplinaq; nostra procedat, quædam prius in uniuersum de elementis, et qualitatibus his primis dicemus, quæ ad tractationem hæc plurimum faciunt, sigillatim demde de natura harum primarum qualitatum, necnon sigillatim de quatuor ele-

mentis ea dicemus, quæ si quis ignoret, mixtionis rationem probè intelligere non poterit. Primum ergo quod de qualitatibus primis uenire in dubium potest, illud est: An scilicet qualitates hæ primæ sint elementorum substantiæ & naturæ & formæ, per quas elementa sint, ut Alexāder Aphrodisæus illustrissimus author in scholis Peripateticorum opinatus est. Paucis huic quæstioni respōdemus, qualitates has primas substantiales formas & naturas elementorum esse nō posse. Nā nulla substantia est sensibilis per se, ut dicit Philosophus in secundo de Anima. Nulli autem dubium est, quin hæ primæ qualitates sint perceptibiles tactui & sensibiles: substantiæ ergo esse nequeunt. Item cum unumquodq; elementum simplex, duas habeat qualitates (ut diximus) uel ergo una tantum earum erit forma substantialis, & altera qualitas & accidens, aut utraque erit elementi forma. Si unam tantum dixeris esse formam, & alteram accidens: statim apparet figmentum id esse. Cur etenim eadem ratione altera quoque non erit qualitas? Item cum quatuor sint elementa, necesse erit unumquodq; eorum, unam sibi qualitatem uē dicere, ut substantiam & naturam: atqui fieri potest ut uerbi gratia siccitas sit natura terræ eiusq; substantia, eadem tamen siccitas pura & immixta in igne sit accidens: sic caliditas in igne substantia, in aëre qualitas. Amplius, si ex terra generetur ignis, frigiditas tantum pellitur, siccitas remanet: forma ergo terræ substantialis remanebit. Quo pacto terra ignis esse poterit? Quod si dixeris utramque qualitatem esse elementi substantiam, nimirum unamquāq; formam &

actum, suum esse consequitur: utranque igitur harum
 qualitarum, suum esse substantiale consequetur. At cū
 esse unum dicat eandem naturam uniuscuiusq; elemen-
 ti, erit non una sed duæ substantiæ: unaq; & eadem
 materiæ portio erit atq; existet per duo esse: quod om-
 nium maxime est impossibile: iurēq; ineptus haberi
 possem, si uellem hoc ostendendo diutius immorari. u-
 numquodq; igitur elementum corpus est simplex, com-
 positum ex materia simplici & forma maxime simpli-
 ci, habetq; suam gravitatem & leuitatem, quibus mo-
 uetur ad locum natura sibi debitum, & in eo quiescit:
 habet itē duas qualitates primas, quarum ui agit &
 patitur, generatur, corrūpitur, & mixtionem facit mix-
 torum omnium. hoc in loco illud nō est prætereundū,
 qualitates has primas esse in elementis simplicibus in-
 tensissimas, & secundum omnem earum latitudinem,
 nō tamen secundum omnem agendi uim. Etenim si in
 elemento quopiam aliqua earū remissa esset, uel ergo hoc
 cōtingeret ob mixtionē qualitatis contrariæ, uel absq;
 ulla cōtrarū mixtionē. Sicuti contingit in lumine quod
 remissius est interdum, nullū tamē contrariū habet. Si
 prius dixeris, statim sequitur corpus illud simplex non
 esse: nō enim in puro simplici elemēto quæpiā mixtio
 esse potest. Si secūdū dixeris, id cōtingit primo absur-
 dū, q in qualitatibus primis habētibus cōtrariū, poni-
 tur remissio absq; mixtione cōtrarū, quod etiā in secun-
 dis Aristot. negat, inquit enim in Topicorū libro tertio:
 Albius est id, quod est nigro impermixtus. Et Gale-
 nus in libro cōplexionū in cōpluribus locis. Deinde si
 herbi gratia ignis propinquet acri, utiq; cum caliditas

ignis sit summa, aeris uerò remissa, ignis aerem calefaciet in momento temporis. Nam ubi nō est contrarietas, nequit esse resistentia: & ubi non est resistentia, nō potest esse motus continuus, & quantus, ut supra diximus, dum loqueremur de motu elementorum in uacuo: calefactio autem omnis, alteratio est. Nam in tertia specie qualitatis, est motus alterationis: alteratio ergo quæpiam erit in momento temporis. Amplius, calefactus aer ab igne ad summum usq; gradum, eritne purus aer, an impurus? Impurus dici non potest, nulla etenim in eo est qualitatum mixtio. Purus ergo aer erit summè calidus. Amplius, si ex aere & terra, corrupta humiditate aeris, & terræ frigiditate, fiat ignis, ut dixit philosophus in secundo lib. de generatione, & corruptione, eritne caliditas ea summa: diffiteri non potes, quoniam est ignea: at ea erat in aere corrupto, in aere igitur est summa caliditas. Quòd si quæris cur aer non ita calefaciat ut ignis. Dicimus hoc fieri ob humiditatem adiunctam, quæ caliditatem obtundit, & siccitatem igneam, quæ calorem acuit. Sed de hoc latius infra. Ceterum quoniam mixta corpora sunt ex elementis, in quibus ostēdimus esse substantiales formas, & præterea qualitates primas, præter gravitatem & leuitatem: confestim quæstio insurgit, An scilicet cum ex elementis mixtione quæpiam fuerit corpus mixtum generatum: formæ substantiales elementorum, & qualitates primæ remaneant in eo mixto corpore, an potius tum formæ, tum qualitates primæ eorum corrumpantur? Ac demum quonam pacto sint in mixto? Auicenna uir summus (ut Auerrois refert in lib. tertio de cælo) quoniam elemen-

ta sunt mixtorum materia, arbitratus est in mixto corpore elementa esse in actu perfecto, quantum attinet ad formas substantiales: neq; in formis illis fieri mixtionem, sed elementa inuicem misceri ob primas qualitates, illisque mutua actione reductis ad temperaturam, quae complexioni cuiusdam corporis mixti conueniat, generare mixtum illud corpus. Hac uiri alioqui magni positio euidentissima ratione confutatur. Nam si in actu perfecto formae substantiales elementorum remanent in mixto corpore, utiq; fieri non posset ut in eo mixto alia esset forma substantiae praeter illas. Quicquid enim aduenit enti & substantiae in actu per se existenti, accidens est, non substantia. Nisi uellemus concedere unum idemq; corpus habere duplex esse, ac propterea non esse unum. Itaq; sequitur ex positione Auicennae, mixta corpora omnia non esse una, nisi ob complexionem & secundum accidens, absolute uero & simpliciter unumquodque mixtum esse plures substantias, non autem unam. Quamobrem beatus Thomas uir doctissimus, omnesq; ferè Latini senserunt in mixtis corporibus non remanere formas elementorum in actu, sed tantum in potentia & uirtute (ut sic dicam). Est ergo horum sententia, in unoquoque mixto corpore, terra & aqua, item aer & ignis, non tamen actu. Nam in mixto nullius elementorum est forma & substantia actu, sed potentia & uirtute: quoniam forma cuiusque mixti, pro eius tempore continet uim & perfectionem omnium elementorum. Hac sententia licet non possit improbari ratione ita euidenti, quemadmodum Auicennae positio: non tamen omnino satisfiat rationi mixtionis, &

definitioni elementi, quam in fronte huius opusculi posuimus. Etenim ea ex quibus componitur mixtum, materia quaedam sunt mixti illius corporis. Materia uero differt à contrario & priuatione, quia materia remanet post generationem factam. contrarium uero & priuatio non remanent. Qui ergo dicat qd formae & substantiae elementorum, secundum suum esse omnino non remanent, sed omnino percutiuntur: uidetur auferre rationem & naturam miscibilium, ac potius facere miscibilia contraria quaedam, ex quibus mixtum generetur, quam ullam materiam mixtorum. propterea elementum id esse diximus, ex quo fit aliquid cum insit. Quo igitur pacto elementum erit, si omnino suo esse non insit? Amplius, mixtum omne dissolui potest in elementa, ex quibus est mixtum: atqui quomodo dissolui in ea poterit, si in ipso omnino non sint: eaq; mutatio si fiat, dissolutio appellari non poterit: sed mixti corruptio, & elementorum generatio. Idcirco reor ego Auerrois de hac re sententiam, magis uerisimilem esse rationiq; magis consentaneam. Inquit is auctor in tertio libro de caelo, Formas elementorum formarum substantialium imperfectissimas, ideoq; plurimum recedere à natura substantiae, & accedere ad naturam accidentium: ex quo fieri ut more accidentiū frāgi, imminui & remitti queāt, rursumq; si cōtingat & intēdi & fieri pfectiores. Sicuti cōspicimus calidū intēsius & remissius, itē frigidū magis minúsue fieri. Cū ergo more accidentiū possint formae elementorū frāgi & minui, utiq; quamuis destituatur per certā imminutionem qualitātū ab esse substantiali, remanent tamen formae illae in quopiam actu. nam

cum ab esse substantiali recesserint, iam fiunt ita imperfectæ ut amplius præstare non queant materia, in qua sunt, esse substantiale. Itaque si uerbi gratia ignis immutatus sit adeo ut formam eius substantialem, esse substantiale destituat, geret forma ignis imminuta uicem accidentis, sicque igne corrupto mixtum generabitur, quod tamen iure poterat dici igneum seu ignitum, ob formam ignis ipsi inexistentem, imperfectam tamen & refractam. Quæ tamen non in eam sententiam accipi uolumus, ut scilicet fateamur dari certum quendam gradum quo minimo consistant elementa, sub minori uero constare non queant. Nam rei & substantiæ per se existentis daretur ultimum instans, in quo est, quod tamen falsum esse Aristoteles ostendit in octauo physicorum. sed in bonum sensum capias uelim nostra hæc dicta, quisque legens ea. Imminutio uero & infractio hæc elementorum seu formarum elementarium, multis innumerisque modis fieri potest. Nam tum fit immutatione utriusque qualitatis, tum tantum alterius, quinetiam rarefactione & condensatione, diuisione nimia, cæterisque huius generis immutationibus compluribus. Cum ergo mutua actione passionisque elementa sic inuicem fracta fuerint & impurata, ut nullum eorum proprium esse, per quod est, conseruare queat: tunc uel caloris proprii & cælestis qualitatis (ut infra dicam) conflatur forma media mixti corporis, generaturque mixtum in quo sunt elementa in actu, non perfecto ut posuit Auicenna, nec non corrupto, ut Latini ferè omnes Peripatetici senserunt, sed refracto, adeo ut illæ formæ uicem potius habeant accidentium quàm substantiarum. Nec illud ab hac sen-

tentia deducere nos debet, quòd substantia magis & minus non recipit (ut in prædicamentis dicit Philosophus) nam elementa in genere substantiæ imperfectissima sunt, acceduntq; ad naturam accidentium: inde fit ut utriusq; natura proprietatem referant. Nam quoniam elementorum formæ substantiæ sunt, hoc habet, quòd secundum certum & constitutum quendam earum gradum dent esse simpliciter & substantiale materiæ in qua sunt, constituuntq; individuum per se existens in determinata substantiæ speciei, usq; gradus summus est & indivisibilis, non recipiens magis minusue: fieri nanque nullo modo potest, ut recte inquit Divus Thomas, ut species ulla seu differentia specifica prædicetur secundum magis & minus de individuis subiectis, quod proculdubio contingeret si forma illa per quam materia & subiectum in specie & natura constituitur, reciperet magis minusue. Nā forma ignis quatenus ignem constituit, si reciperet magis & minus, aliquis ignis esset magis ignis, alter uerò minus ignis: ideoq; differentia substantialis non esset, sicuti unitas & species, ut numeri, quod tamen Aristoteles docet in octavo lib. Metaphysices. Natura enim uniuscuiusque rei indivisibili differentia consistit. Ens etenim & unum dicunt eandem naturam. Sunt ergo formæ elementorum substantiæ secundum gradum illum indivisibilem, in quo constitutæ dant esse substantiale, & individuum substantiale suæ speciei constituunt. Cum uerò ab eo indivisibili recesserint per alterationem qualitatum, quia modum qualitatum habent, & naturam accidentium referunt, non penitus intereunt more sub-

stantiarum perfectarum, sed remanent ut accidentia
 quaedam materiam differentia ad receptionem formæ
 mixti perfectioris elementorum natura. Et hoc pacto
 ut elementa mixtum constituent: priori modo sunt sub-
 stantiae, ex quibus corruptis generatur corpus mixtum.
 Illud uerò quod penè omnes Auerroi adscribant, ac
 ferè ab eo authore exprimitur in tertio lib. de aëlo,
 qualitates scilicet primas esse proprias elementorum af-
 fectiones, ita quòd ad inductionem qualitatis pariter
 inducitur forma elementi: itemq; ad remissionem re-
 mittatur, pariq; passu procedant formæ & qualitates
 hæ primæ: mihi non placet. Nam cum unaquæque qua-
 litas prima, duobus elementis conueniat, utique neu-
 trius erit propria passio, si proprium accipiatur in
 quarto significato: quod scilicet omni soli & semper cõ-
 uenit: sed erit propriū superioris cuiusdam generis in-
 nominati. At cum genus non sit præter inducti generis
 species: utiq; innominata natura generis induci non po-
 test, nisi inducta forma alterius elementorum uel utrius-
 que. Si utriusq; dixeris, certe impossibile est simul duas
 substantias eadem simplici; alteratione in eadem sub-
 iecta materia generari. Si uerò alteram tantum dicas,
 utra tandem hæc erit? Etenim ea qualitas non minus
 huic quàm alteri conuenit. Quòd si dixeris illius ele-
 menti formā induci, quod tum agit ea qualitate: ut puta
 si caliditate agat ignis, induci subiectæ formā ignis: sin
 aer agat, aeris formam, nimirum hoc dici non potest.
 Nam interdum ex duobus extremis elementis tertium
 medium generatur. ut Aristoteles in secundo lib. de gene-
 ratione, ut puta si aqua humiditate superauerit siccitatē

ignis, contrā si ignis caliditate superauerit aqua frigiditatem: utiq; fiet aer, nō autē aqua aut ignis. Quo pacto igitur dici potest calefactione ignis inductā esse formam ignis, & humectatione aqua inductam esse formam aqua: si perfecta absolutaq; alteratione neutrum sit generatum, sed tertium elementum medium, aer scilicet. Ex his efficitur, si aqua pura calefiat ab igne, caliditatē in ea recipi, diminuīq; frigiditatem ad certum usq; gradum, sub quo stare nō potest forma aqua, ad quem cū peruenit alteratio, uel fieri ignem, sicq; nihil prioris formae remanere. Etenim nullum elementum potest esse ut elementum in altero elemento: omnia nanq; eiusdem ordinis sunt simplicia non mixta: uel fieri mixtum quoddam tertium, in quo remanent formae aqua in gradu remisso, qui uariat pro natura mixti, ut accidens quoddam in ea aqua portione, & tunc immisceri cum aliorum formis elementorum, non enim substantiae amplius sunt: adeo ut in portione aqua recipiatur forma ignis, uicissimq; in portione ignis forma aqua: sicq; fieri mixturem elementorum non tantum secundum qualitates, sed etiam secundum substantias. Itaq; in primo illo momento quo incipit esse mixtum, incipiunt etiam esse formae elementorum: refractae tamen pro natura mixti, in unaquaq; mixti portione: ita tamen ut unaquaq; in sua materiae portione longē magis inhaereat rei, in qua fixa sit, q̄ in portionibus comparium elementorum. Quo fit ut in dissolutionē mixti longē facilius unaquaq; portio elementi ad naturam pristinam reuertatur quā alienam, alterius uidelicet elementi. Postquam satis dictum puto de proposita quaestione, quonā pacto scilicet

elementa sint in mixto corpore, quod ex eis generatur.
 pauca dicenda sunt de qualitatibus primis, ex quibus
 conflatur complexio secunda, scilicet quædam qualitas
 primis proxima. De primis qualitatibus id primum in-
 quiri debet quod proximū atq; affine est ei, quod iam
 peregrinus de elementis: An scilicet, cū ex quatuor pri-
 mis efficiatur complexio secunda qualitate conflata ex
 mixtione primarum remaneant qualitates primæ, an
 potius corrumpantur: Et si remaneant, quonam pacto
 remaneant? Puto enim nullum ambigere qualitates pri-
 mas post conflata complexionem, remanere aliquo
 pacto, nec omnino intercidere. Nam experimur mixta
 corpora, quorum unumquodque suam habet comple-
 xionem, calefacere, frigefacere, humectare, Et exicare
 pro cuiusque natura: hæ autem actiones fieri non pos-
 sent, nisi in eis esset vis caloris cæterarumq; primarum
 qualitatum: non ergo intercidunt. uerū nonnulli arbi-
 trantur remanere quidem in complexione qualitates
 primas, non tamen actu sed uirtute, ita scilicet ut con-
 flata complexione confestim corrumpantur qualitates o-
 mnes primæ, solæq; complexio remaneat, in qua vis sit
 omnium qualitatum illarum: itaq; ui complexionis in
 mixta corpora agere actiones omnes primarum quali-
 tatum. Horum positio, meo iudicio, Et experimento,
 sensui Et rationi contradicit. Etenim sensus nullus cir-
 ca proprium sensibile decipitur, si Et medium Et or-
 ganum sensus secundum naturam se habeāt. Cum er-
 go sensu tactus (si mixta corpora tetigerimus) percipia-
 mus qualitates illas primas, calorem inquam Et frigus,
 humorem Et siccitatem: uelle contrarium adstruere

asserereq; nullam ibi actu esse harum qualitatū, sed uirtute tantū: est experimento sensuiq; contradicere. Ratio etiam idem nobis suadet. Nam qualitates primæ sunt ueluti elementa quædam complexionis, ex illis etenim conflatur complexio sicuti mixtum ex elementis. Inesse ergo actu oportet complexionibus quæ faciunt materiam quamque propriam esse formæ cuiuslibet mixti, saltem in prima mixtione elementorum sunt qualitates primæ ad certum gradum mediumq; redactæ. Dispositio uerò quæ facit materiam propriam cuiuspiam formæ non corrumpitur, esse uel desinit adueniente formæ, imò remanet & ab ea conseruatur forma in illa materiæ portione, ita ut illa dispositione recedente pereat forma. Igitur in prima elementorum mixtione, adueniente formæ uix hic remanent primæ qualitates, quamobrem remanebunt etiā cū complexione propria illi mixto. Pariq; ratione in alijs mixtis secundis tertijsue remanebunt. Dicendum ergo nobis est sub complexione qualibet, remanere actu qualitates primas, refractas tamen inuicemq; mixtas ea temperatura quæ complexionibus conueniat. His expositis nunc à nobis singillatim agendum est primum de quatuor primis qualitatibus, deinde de quatuor elementis: eaque de ipsis paucis exponenda quæ faciunt ad institutum mixtorum negotium. Nam si naturæ eorum omnium diligenter recteq; fuerint à nobis inuestigatæ, magna nobis fundamenta erunt ad superstruendam omnem tractationem de mixtione. Exordium sumam à caliditate, quæ omnibus iure est præferenda: quoniam longe præstantior est cæteris omnibus. Caliditas omnium

G

primarum qualitatum præstantissima quodam modo
 emulatur excellentiam cælestis caliditatis. Nam &
 maxime actiua est, omnium quoque mixtorum genera-
 trix: utpote quæ primum sit proximumq; instrumen-
 tum cælestis uirtutis, & qualitatis: omnia etiam quæ
 mixta sunt dissoluit, adeoque cæteris primis qualitati-
 bus præstat, ut si conferantur caliditati, omnes habeant
 uicem materiae & patientis, calor uero sit ut efficiens
 causa, & ut forma. ut autem in summa concludam:
 Natura caliditatis hæc est, ad agendum, omnium &
 efficacissima & potentissima: contra ad resistendum,
 omnium maximè infirma, & imbecillis. uim caliditatis
 in agendo præter rationem quam tetigimus, ipsius per-
 fectione & cognatione quadam ad cælestem uim sensu
 & experimēto quilibet facile experitur. Si conferatur
 ergo caliditas frigiditati, cæteris omnibus paribus, uir-
 tus caloris in agendo longèlongeq; maior est quàm uirtus in
 agendo frigiditatis. Item uirtus actiua caliditatis supe-
 rat non tantum uirtutem in agendo frigiditatis, sed etiã
 in resistendo. quo fit ut caliditas, ut quatuor, & ut tria
 (sumendo gradus latitudinis harum qualitatum, non
 gradus uirtutis, seu in agendo, seu resistendo) agat &
 superabit frigiditatem ut quatuor, imò fortasse etiã fri-
 giditatem ut quinque. Quoniam uirtus actiua calidi-
 tatis superat uirtutem resistendæ frigiditatis etiam ma-
 ioris latitudinis, quoad intentionem qualitatis inquam,
 non autem actionis, siue (ut ita dicam) actiuitatis. Hi
 nanque gradus differunt inter se: ut infra ostendam.
 Caliditas quæ tam magnæ uirtutis est in agendo,
 minime tamen resistit corruptenti: hoc tum rationi-

bus, tñ experimento probatur. Etenim quiuis experi-
tur, si fuerit uis frigiditatis superans caliditatem, di-
cto citius rem calidam frigesieri, confestimq; calidi-
tatem corrumpi: non item hoc uidebit in frig. ditate,
aliãue qualitate. Mira etiam ratione hoc natura effiat.
Nam si elementum ignis, in quo præcipue uiget calor,
in resistendo non deficeret tantum quantum superat
cætera in agendo, proculdubio omnia iam conflagraf-
sent ui ignis absorpta. Item cum resistentia sit ex
forma quatenus est in materia, sicuti actio pendet à
forma prout est à materia absoluta: cum caliditas sua
natura parum habeat materiei ab eaq; multum sit ab-
soluta, ideo in agendo efficacissima est, in resistendo
uerò impotens. Nam eius materia utpote pauca &
disgregata habensque formam absolutiorem materia-
lem, tamen cito uincitur ab agente alio, sicq; facile
exuit caliditatem. Item calor, si frigori conferatur, ha-
bet rationem naturæ uitæ, & habitus: frigiditas ue-
rò, priuationis & interitus: quod clarius patebit cum
loquemur de mixtione. Si uerò conferatur caliditas cū
forma, duo hæc passiuæ & materia. Caloris etenim
est componere & congregare homogenea per concre-
tionem, aliena uerò separare. Hæc de calore in uni-
uersum dicta sint, quæ cum de mixtione tractabimus
magis illustrabuntur. Sequitur calorem frigiditas,
quæ inquã actiua est qualitas, habetq; suam uim in a-
gendo, itēque in resistendo, longe tamen diuersum
ab utraq; ui istiusmodi caliditatis. Nā quamuis frigiditas
magnam habeat in agendo efficaciam, minime

tamen conferenda est cum ui caliditatis : in resis-
 tendo uerò contrà, longe superat resistentiam caliditatis.
 sicq; natura proportionem quadam compensat ac librat
 uim utriusq; qualitatis: quæ cum sint inter se contra-
 ria, alterâque alterius interitum machinetur: hac mo-
 deratione librantur ut perpetuo perscuerent. Cate-
 rum cum eam quam diximus in agendo uim habeat
 frigiditas, longè tamen diuersa caloris frigorisque ac-
 tio. Nam calor ueluti instrumentum est primum &
 per se totius naturæ cœlestisque qualitatis, qua con-
 gregantur homogenea ad generationem conseruationemque mixtorum omnium. Frigiditas contrà cum se
 ueluti priuatio habeat, habet etiam in agendo uim
 priuatiuam. Nam frigus congregat tam homogenea, q̃
 heterogenea, constipâtq; omnia & unumquodque red-
 dit suapte natura immobile ac ueluti mortuum, ut ita
 dicam. Etenim sicuti motus indicium est uitæ, ita im-
 mobilitas mortis & interitus. Qua de causa suprà di-
 ximus calorem collatum frigori, habere rationem na-
 turæ & uitæ: frigus uerò interitus. Per accidens fri-
 goris actiua uis facit ad operationem naturæ. Etenim
 cum calor non quilibet sed temperatus, uaria, pro re-
 rum naturis, temperatione fiat naturalis & accom-
 modus omnibus mixtorum generibus (quod latius in
 fine explicabitur) huiusmodi temperatio nullius alte-
 rius ui fieri potest, præterquam frigiditatis. Ea nan-
 que sola calorem refrangit & temperat. Item fa-
 cta mixtione ex concretione caloris naturalis, massa
 tota ui frigoris constipatur & cogitur, sicq; perfici-

tur & diutius perseverat. Sæpemenus etiam frigoris circunquaque obsistentis per antiperistasis calor cogitur in unum, multaque & generat & concoquit, qua de causa rigore hyemis & nivium terra melius fermentatur coacto intra se calore, & frugum radices augentur roburque capiunt, uberibus inde segetibus frumenta proveniunt. Insuper alia quoque ratione frigus operatur ad rerum conservationem: quoniam vi frigoris arceatur calor extraneus, à quo est corruptio putrefactioque mixtorum omnium. Multis ergo modis, per accidens tamen & secunda quadam actione, frigiditas plurimum facit ad naturæ actiones. Quamobrem merito dicere ualemus frigiditatem quoque quodammodo esse instrumentum naturæ non primum & per se ut est calor, sed secundum & per accidens. Post frigus humiditas sequitur & siccitas, par alterum primarum qualitatuum quæ sunt inuicem contrariæ, ut caliditas & frigiditas. vis humiditatis in agendo longe inferior & vi frigiditatis, & maxime vi caliditatis: in resistendo tamen superat vim utriusque: adeo, ut nonnulli existiment si in quopiam corpore fuerit humiditas coniuncta calori aut frigori, si qua ab eo corpore fiant, non ab humiditate fieri eam actionem, sed à frigoris calorisque vi ob adiunctam sibi humiditatem. Aristotelis quoque in exordio statim quarti Methæo. si uerba tantum spectantur uidetur hoc dicere, similiq; ratione produnt de exiccatione: uerum cū ratio & sensus cōvincant nos, ut fateamur si fuerint duo corpora uicissim æqualia in calido & frigido quorū alterum sit longe humidius altero, & maius mole, procul-

dubio humectari siccus ab humidiori. Contrarium
 nanque omne, in contrarium agit, si potentius fuerit.
 Aristotelis uerò dicta in eam sententiam sunt accipien-
 da, ut calor exiaret per resolutionem & euaporatio-
 nem partis aquae humidæ factam in caloris: parique
 ratione humefaciat per colliuationē partis aquae coa-
 gulatae prius: hic frigus quoque exiaret & humectat,
 non quòd humiditatem per se aut siccitatem generet:
 sed quòd uel uaporem in aquam cogit, aut calorem fu-
 gat & exprimit, quem propria humiditas ueluti for-
 mam materia consequitur pariterq; euaporat. Sic ergo
 calor & frigus humefaciunt & exiarent, per se autem
 humiditas humidum facit, & siccitas siccum: uis ergo
 humiditatis in agendo non est admodum magna: in re-
 sistendo contrà humiditas uim magnam habet, qua ra-
 tione quodammodo rependitur debilitas infirmitasq;
 eius in agendo: humiditas uerò collata caliditati, eam
 uim habet ut obtundat calorem, sicuti contrà sic-
 citas acuit. Qua de re aer quamuis nihil habeat fri-
 giditatis (corpus nanque simplex est) ac propterea ne-
 queat in frigiditatis calor in eo remitti, ob humiditatem
 tamen sibi propriam longe obtusorem calorem habet,
 quàm ignis: obtundit igitur calorem humiditas: attamen
 (ut infra dicemus) propria materia caloris qua
 nutritur & seruatur, est humidum. Inde euenit ut
 naturalis calor uim habeat trahendi ad se humi-
 dum: uicissimq; humidum uim non habeat non attra-
 hendi, sed consequendi calidum: inter se nanque se
 habent calidum & humidum, ut perfectio & per-
 fectibile. frigori collata humiditas non eo pacto eā ob-
 tundit quo calorem, sed quoniā crassiore reddat fri-

gilitatem, ac propterea parum idoneam penetrationi,
Itaque non per se, sed per accidens frigiditatem obtin-
dit humiditas: siccitatem uero humiditas formabile uel
terminabilem facit, ut infra dicam. Per humiditatem
nanq; corpora omnia facile terminatur termino alieno,
proprio uero minime. hac de humore. Sequitur siccitas
quæ minimam omnium uim habet in agendo, maximā
omnium in resistendo. Quæ ratione ut in alijs, ita in sicco
fit compēsatio quædam uirium: utrumq; experimento
facile comprehenditur. Nam si siccam rem quampiam,
ut lignum marmor, pumicem proximam feceris rei hu-
midæ, utiq; humiditas longe citius afficiet lignum aut
pumicem, quàm patiatur ab eorum siccitate: facilius ta-
men humidum illud corpus arefcet, quàm siccum uer-
tur in aqueum. hæ sunt siccitatis uires. Ideoq; siccum
definiunt esse illud quod terminatur proprio termina,
difficile uero alieno termino definitur. uerum quidam
hoc in loco dubitationem adferunt. Nam ignis siccissi-
mus est, tamen formatur & terminatur facile termino
alieno, continentis inquam. Nonnulli summi uiri quæ-
stionem hanc ita solunt: inquiruntq; propterea siccum
ignis & terræ facile terminari posse, quoniam ignis li-
cet possit densari, rarefieri tamen amplius nequit: maxi-
ma etenim raritas omnium corporum, est raritas ignis:
item terra quāuis possit fieri rarior, fieri tamen densior
nequit, idensissima nanq; omnium est. Contrà humiditas
aquæ & aeris possunt deduci in utrā partem uolue-
ris, uel. s. ad maiorem raritatem, uel ad maiorem densita-
tem: Ideoq; terminabilis est alieno termino. Hanc ego
solutionem non improbo, uerum quoniā, si recte dili-

genterq; res disspidatur, proculdubio uidebimus non in
 eam sententiam definitiones illas humidu & siccū ad-
 ductas esse: sed proculdubio referri ad formationem
 & terminationem, quæ sit à cōtinente, ideo id addam:
 Siccitati suapte natura & per se conuenire, ut conslipet
 corpus illud in quo primò & per se est, indeq; effici ut
 terminari nequeat, & definiri termino alieno: sed ut p-
 proprium terminum suamq; finitionem obtineat, alienam
 respuat: Sicubi uerò sit siccitas, non primo, sed per se-
 quelam quandam, ut id quod primo inest illi corpori,
 obstiterit constipationi siccitatis, nil mirum si corpus
 id alieno termino terminabile est. Quamobrem cum
 siccitas insit terræ, utique terram constipat, quæ cum à
 frigiditate adiuncta non disgregetur, in ea remanet id
 quod est siccitatis. Ideoque nō terminabilis aut finibilis
 est terra termino alieno, in igne uerò siccitas est secūdario
 quasi affecla caloris. Etenim ignis primo & per se ca-
 lidissimus est: at siccitas est secūdario, quasi affecla ca-
 loris. Etenim ignis primo & per se calidissimus est, at
 siccitas calorem acuit: ideo oportuit ignem esse sic-
 cum, non tamen à siccitate constipatur: imò ob calidi-
 tatem summā omnium corporum rarissimum est cor-
 pus igneum, ob quam causam bene terminabile est ter-
 mino alieno. Dicendum est igitur ad propositam quæ-
 stionem: Siccitatem per se facere constipationem, &
 per constipationem efficere corpus, cui inest, intermi-
 nabile: ubi ergo prohibetur constipationem facere, ut in
 igne, in quo calor eius qualitas maxime naturalis obstat,
 facere nequit corpus illud interminabile. Collata calori

siccitas mirificè, quin potius omnium maxime calorē acuit. Est etiā siccitas admixta humiditati, caloris ignei pabulū (ut infrā dicam) frigiditatem autem siccitas nō obtundit: quod si fecerit eam magis penetrantem, acuit: humiditatem uerò suapte natura fluidam continet, & in unū cogit. Hæc de siccō. Illud uerò in uniuersum admonendus est mihi lector. Corpus dici alio calidius frigidiusue, aut humidius sicciusue, non simpliciter quadam, sed multiplici ratione. Nam interdum dicimus calidius, id quod est affectum maioris caloris gradu. Interdum calidius dicitur esse aliquid, quod maiorem nō habeat caliditatis gradum, habet tamen secundum quandam extensionem plus caloris: nam quoniam densius est, plus obtinet materiei: ideoq; plus etiā formæ, quæ est in ea materia obtinet, secundum extensionem quandam huius qualitatis. Aliquando calidius propterea dicimus, quia magis calefacit, quoniam siccius: siccitas namq; calorem acuit. Præterea calidius dicitur, id quod intra se, porosq; suos plus continet calidi, licet fortasse remissius caleat. Insuper calidius id dicitur, quod facilius potest calefieri. Amplius, nonnulla sunt calida, quæ sensu percipimus frigere, tamen si manducantur, intra nos calorē concipiunt, eumq; interdum maximum, nosq; mirificè calefaciunt. Infrā tangam huiusce rei causam. Totidē modis frigidum frigidiusue, humidum humidiusue, sicciusue dici solere omnibus perspicuum est. Postquam satis accuratè à nobis exposita est natura quatuor qualitatum primarum, agendum est sigillatim de quatuor elementis, prout sunt elementa mixtionis: primumq; ab igne exordium sumemus. Ignis (ut suprā dixi) natura

calidissimus est, ac propterea siccissimus, omni prorsus humiditate carens, quæ calorem obtundit. Item habet corpus omnium rarissimum, ac propterea parum materiae continet: habet etiam in se lumen, quamvis simplex purusque ignis non splendeat, nullumue lumen emittat ob maximam sui raritatem. Hæc natura puri ignis, quem in propria sphaera iuxta orbem lunæ credimus existere: alibi ignis quem sentimus impurus est alijs corporibus immixtus, & alienis qualitatibus affectus: est tamen ignis, quia habet formam & naturam ignis. Ex proprietatibus, quas modo recensuimus iure ea sequi videntur, quæ sensu experimur inesse igni. Primum quod ignis omnium sit elementorum maxime efficax ad agendum: obtinet enim maximèque naturæ suæ propinquam habet caliditatem, cuius in agendo efficaciam supra exposui: eamque habet adiunctam siccitati, quæ ueluti cos quædam est calorem acuens. Sequitur item ignem minimæ resistantiæ esse, tum ob naturam caliditatis cuius uim in resistendo supra diximus esse omnium minimam: tum ob maximam raritatem paucitatemque materiae. Nam forma materialis omnis sustinetur à materia, neque resistit corrupti, nisi quatenus materia ei subiecta non uincitur ab alienis substantijs. Paucissima uerò materia & rarissima, quæ ob raritatem suam dispersa est, ac totam se exponit uiribus agentis omnibus, quæ non faceret si in se constipata esset & collecta, facile uincitur & corrumpitur ui corporis alieni. Non ergo mirum alicui uideri debet si ignis præ alijs elementis omnibus sit iniuriæ & corruptioni expositus. Leuissimus etiã est & rarissimus, quæ de causa contineri non potest, ne e-

uollet ad superas oras. Ex omnibus his facile illud sequitur, quod ita esse experientia nos docet, ignem. scilicet apud nos existentem. præterquam quod est impurus, non posse tamen per se manere diutiusque consistere. sicuti constat terræ gleba, aqua situla, aeris; portio quædam. sed quæ confestim euolare, ideoque statim corrumpi et intercidere: ac propterea fieri ut ignis indigeat continuo nutrimento ex quo possit continuo tenore generari. atque fluere ueluti ex quodam fonte, ex quo in sublime, ut fluvius quidam feratur. pauloque post interdat, ab aëre aliisque corporibus alienis corruptus ob sui tenuitatem, atque in resistendo imbecillitatem. Proximū ignis alimentū est uapor aeris, præsertim si immixtus fuerit terrestri siccitati, seu terræ exhalationi. uel ergo ignis à combustibili corpore resoluitur uapor istiusmodi, qui statim correptus ab igne flamma efficitur: hæc ab eo fonte ubi uapor ille resoluitur fluit continuo lapsu ad superna, ac confestim intercidit. Ignem hūc impurū hoc pacto tantū apud nos existere. neque alibi purū ignem inueniri atque consistere, præterquam in propria sphaera impossibile est. Quāobrem cum ignis adeo sit expositus corruptioni et iniuriæ, natura omnium parēs solertissima plures modos uiasque adinuenit quibus ignis generari potest. Nam et ab igne ignis generatur, et ab radijs solis coeuntibus in unū, ut fieri uidemus in speculis concavis, à quibus radij reflexi in unū punctū coeunt ignem generant, resque in eo puncto positas inflāmant. Item rarefactione et disgregatione aeris. siue motu quopiam, siue cōtritione quadā corporū solidorū rarescat, confestim generatur ignis: quæ ratione certa accidunt. Nam lumē qualitas cœlestis proximū est calori: ideoque calida

tatē, generat ad caliditatē aut intēsiore sequitur forma
 ignis, sicuti ad p̄p̄m̄quissimā dispositionē. Itē rarefa-
 ctionē sequitur caliditas, se se etenim uiōssim comitatur
 raritas & caliditas. Quare sicuti ad caliditatē illico se-
 quitur rarefactio, ita cōtrā ad rarefactionē sequitur ca-
 liditas, eā ignis cōsequitur. His ergo tribus modis ignis
 apud nos generatur, qui statim generatus perit nisi ha-
 beat nutrimentū, ex quo se per nouus ignis prodeat, effe-
 ctus tamē qualitate illius nutrimenti id est uaporis aut ex-
 halationis ex qua fit, illiq; semper innatus fluit. Hinc
 fit ut apud nos sint uariae ignis species, tum colore &
 aspectu, tum uiribus diuersae. Hinc fit etiam ut magna
 ignis paruū extinguat aut imminuat, quam ob causam
 ligna incensa lucernaeq; ardentēs aestate & sub sole po-
 sitae diutius durant, q̄ per hyemem & in umbra. hinc
 fit ut interdum aqua ignem non extinguat, quem tamē
 extinguit oleum alioqui idoneum ut accendatur & in-
 flammetur: aliquando acetum id faciat, quod aqua ne-
 quit. hinc fit ut sub cinere conseruentur prunae quae re-
 bus alijs obrutae extinguuntur, aëri uero expositae pe-
 nitus consumuntur & rediguntur in cineres: hinc me-
 tallae liquefiunt interdum ab igne exiguo, quae feruen-
 tissima aqua liquefcere minimē possunt. Hinc est quod
 calore leuiore solis offuscatur corpora, quae tamē ignis
 non offuscatur. Inde fit ut cadauer totum ui ignis non
 queat absorberi & in cineres resolui, quin aliquid reli-
 quum sit: inclusum tamen sepulchro confecto ex lapi-
 de sarcophago, breui temporis spatio totum in cineres
 redigatur. Horum causae petendae sunt ex his quae dixi-
 mus de nostrate igne. Nam cum alimento continuo e-

geat ignis, & fontem habeat à quo profluat: nil mirū si magnus ignis ui sua arrepto & consumpto fomento exigui ignis ipsum extinguat. Item cum exiguus ignis fonticulus sit corpus quoddam immixtum uapori & exhalationi, totus fit ueluti pabulum maioris ignis, indeq; ab eo consumitur & euanesat. Eadem proportionē cum per æstatem & sub sōle uis ignis ob eam (quam diximus) causam flaccescat, nil mirum si minus consumit & urit: ignis quoque suapte natura lucidus magis minusue immixtus atro, imò diuersas refert coloris species, uiribus quoq; diuersæ sunt species pro subiecti uarietate & materia. Plurimum nanq; refert an inflammata ignitaq; materia densa sit an rara, siccior an humidior, an poros latos habeat multosq; an actos & paucos. Quod aqua quandoq; ignem non extinguat oleum uerò extinguat, in causa est quod aqua fluida est, interdum non attingit ignis fonticulum, sed præterlabitur: aut si attigerit, cito defluit: oleum uerò lentius & tenacius, non ita labitur, sed obturat ignis fonticulum, adeo ut profluere ignis non possit, consumptusq; exiguu illo nutrimento confestim flaccescat, & extingatur. Acetum autē tum ob frigiditatem, tum quia partes aliquas acutas habet, præcipuè si fuerit mixtū oleo cuius lentore detineatur, potius est aqua in extinguendo ignem. Prunæ uerò cinere tectæ conseruantur, quoniam cinis rarus est, adeo ut per intermedios cineres efflare queat uapor fumusq; igneus prunarū: qui, cum crasso densosq; corpore tectæ fuerint prunæ, coactus in unum, absumpto momento ferè temporis alimento, proxime seipsum conficit & interimit, sicq; ex-

tingitur. Aër etiam frigidus ad coniectas cinere prunas penetrare non potest, atq; ignem extinguere: necnō prohibet nimis defluxus uaporis ignei a cineribus, quas ob causas pruna cinere coniecta conseruantur. Metalla liquefunt ab igne, non autem ab aqua, etiam feruentissima, quoniam aquea sunt, egrè igitur ab aqua patiuntur. Præterea partes aquæ calidæ crassiores, subire nequeunt poros metallorum arctiores, ita ut totam massam subeant ac dissoluant. Ignis uerò fictior, ut ignis agit in contrariam materiam & etiam per poros undiq; penetrat massam metalli, eoque pacto facile dissoluit. Vnde calor quoq; solis, seu aër à sole calefactus subit tenuissimos cutis poros, resolutoque poro, cutemque exiccata fuscis reddit. Ignis uerò qui est in crassiori materia, offuscare non potest. Consimilis propè est calor is in lapide sarcophago, quo cadauera tota resoluuntur in cineres. Varia ergo est uis ignis, diuersaq; species ob diuersam materiam, in qua est. Sed ut tandem redeam unde diueri: Ignis collatus cæteris elementis mixtionis, se habet ut agens & ut forma, cætera uerò ut materia & ut patiens. Nam proprium ignis, quia calidissimus est, est componere & congregare homogenea, alienaq; ab eis separare. Hoc autem pacto necesse est, ut fiat mixtorum corporum generatio, ut. scilicet uis agentis ea in unum componantur, quæ naturæ mixti conueniant, aliena uerò abiiciantur & secludantur: est etiam (ut dixi) ueluti forma aliorum elementorum miscibilium. Nam uis caloris seu ignis continentur in unum ea quæ sunt inuicem composita, & commixta, ut inferius lucidius explicabitur. Aër ignem sequitur,

qui medius est inter elementa duo quæ præcipuè per-
tinent ad materiam mixtorum corporum, & ignem
qui est ueluti eorum forma. etenim aër sui humiditate
interdum temperat siccitatem ignis, interdum longè
etiam imminuit. Nam quorundam mixtorum genera-
tio, itemq; digestio quadam & concoctio fit à calore
siccò per modum cuiusdam assationis. Quadam uerò
fit à calore humido per modum cuiusdam elixationis.
Aër igitur humiditate sibi insita temperare ignis sic-
citatem potest, sicq; ad formam pertinet: ad materiam
item non minus aër pertinet, quàm ad formam, imò
& fortasse longè magis. Nam quoniam ignis fomen-
to indiget (ut suprà dixi) terra autem & aqua cum
sint maxime frigida, proculdubio præcipuè sunt igni
contraria. Quamobrem nisi prius molliantur, ignis
partem propinquam extinguunt non nutriunt: indi-
gent ergo alterius corporis ope, ut igni præstare fomen-
tum possint. Id uerò aër commodissimè præstare po-
test utriusque illorum frigiditatem temperans, adeo
ut terra aquaque aëri immixta compositaq; pabu-
lum suppedient igni, quo foueatur & conserue-
tur: tenuitate etiam aëris massa aqua & terra com-
pacta fermentatur adeo, ut uis ignis totam queat per-
meare & concoquere. Aqua uerò & terra sunt
materia mixtorum omnium corporum perfectorum,
eorumque inquam quæ habent formam mixti
corporis: per quam in propria specie constituantur.
Etenim sine magna terræ copia nullum corpus
constans esse posset, sed diffunderet passimque in
minutissimas partes deduceretur, ob uim eorum

quibus occurreret: nullum item terminum seu finitionē propriam haberet. At terræ partes sine aqua inuicē hærere minime possent, sicuti farinae ramenta sine aqua nequeunt inter se hærere: ad compactionem ergo mixti opus est aqua & terra. Amplius, aër terræ per se misceri minime posset, nisi aqua quasi medio quodam & ueluti internumtio conueniret cum terra: per se autem neq; etiam fingi posset, qua ratione aër terræ misceri ualeret. Amplius, præterquam quòd corpus ex aqua & aëre compactum sine terra nequiret per se constare: duo ea elementa cū sint maxime humida non præstarent pabulum igni conueniens quo ali posset, sicuti ergo caliditate aëris temperatur aqua & terræ frigiditas, ita siccitate terræ temperatur aqua & aëris humiditas: hocq; pacto paratur fomentum igni quo ali possit & subsistere. rationi experientia concordat. Nam ea mixta corpora, quæ sunt aëre & terra mixta, sunt etiā aptissima uestioni, facillimēq; comburi possunt. Hæc tetigisse de elementis pro modo huius libelli satis sit, prout apta sunt mixtioni, & mixtionis elementa appellari queunt. Nunc ad differendum de mixtione accedamus. Mixta ex elementis duplicia sunt: Quædam enim sunt imperfecta, nonnulla uerò perfecta sunt. Item perfecta mixta duplicia: etenim nonnulla prima statim compositione ex elementis constituuntur. Mixta imperfecta ea appello quæ non habent aliam substantialem formam per quam sint, præter elementorum ipsorum formas: huiusmodi uerò imperfecta mixta duobus modis fiunt, duplicisq; generis sunt. Nam illorum quædam unius tantum elementi formam habet,

aliorum uerò elementorum qualitate & affectionibus
impurata sunt & affecta, nihil uerò aut admodum
exiguum elementorum in eis est immixtum: sicuti aqua
maris salsa, item cinis, rores, pluuia. Nonnulla uerò
imperfecta mixta ex pluribus elementis constant in u-
num coactis: non tamen formam aliam substantialem
mixti habent, sed sunt ueluti quaedam congeries ele-
mentorum inuicem compactorum impuratorumq;.
Prior mixtionis modus consimilis est illi mixtioni de
qua Aristoteles mentionem facit in primo libro de ge-
neratione & corruptione, inquit enim in mixtione
corporum interdum unum eorum tantum conseruari,
alterum uerò euanescere, sed tantum affectionem quan-
dā & qualitatem eius remanere, qua prius illud quod
constat & conseruatur fit affectum. Sicuti ex duobus
metallis interdum mixtio quaedam fieri solet in qua unū
euanescit, alterum uerò remanet colore prioris intin-
ctum: non dissimili ratione mare salsum est, ob mix-
tionem partis terrestris adusta, quæ tamen potius a-
quam inficit, quàm iusta mixtione cum aqua misceatur.
Sic sunt pluuia aqua quaedam infecta & impura.
Alterius generis mixta imperfecta ob mixtionem alio-
rum elementorum, non tantum suam speciem retinen-
tia inficiuntur, uerumetiam cum alijs compacta quod-
dam tertium efficere uidentur: licet reuera ibi non sit
nisi quaedam elementorum congeries inuicem compa-
ctorum. Huius generis (ut puto) sunt grandines, niues,
pruinæ: mixtæq; huius generis fiunt plerumq; in frige-
ris: nam proprium frigoris est congregare heterogenea,
contrà caloris natura est heterogenea disungere &

H

separare. Post mixta imperfecta sequuntur mixta perfecta, in quibus propter mixtionem uariamq; inter se mixtorum alterationem reſectis elementorum formis, ac propterea ſecundum eſſe ſubſtantiale corruptis emergit forma mixti media: qua, tota illa maſſa unum fit quoddam præter elementum: ſicq; ſecundum ſubſtantiam etiam elementa miſcentur, ita tamen ut cuiuſq; forma magis infixa ſit in ſua priori materia q̃ aduenientia. Ideoq; ſacilius ad priſtinam naturam elementi commutatur, quàm ad alteram. In mixtis hiſce perfectis, cum elementa cœquata eſſe oporteat, maximâq; ſit uis ignea, omniumq; præcipua, portio ignis mole alijs eſt minor, eadem propè ratione portio aëris non eſt mole admodum magna: huic adde, quòd conſtare non poſſent, ſed ſtatim delaberentur, ſi mole, aër & ignis, terram aquâq; ſuperarent. Terra etiam in mixtis omnibus quæ conſtantia ſunt non fluida, ſuperat aquâ mole: quamobrem Ariſto. dicit in ſecundo libro de generatione, omnia mixta ſupra terram conſiſtentia, eſſe terrea mole. ſ. magnitudine partis terreſtris ex qua conſtant. Nonnulla etiam aquea ſunt (ut reor ego) ea inquâ quæ fluida ſunt, ut lac, ſanguis, huiuſmodiq; alia, in hiſ præſertim animalibus quorum ſanguis fibras non habet: uerùm pro diuerſa natura mixtorum corporum, diuerſæ ſunt etiam elementorum portiones, tum mole tum mixtione, & temperatura, necnon etiam raritate & denſitate, aliſq; huiuſmodi. Quo fit ut formæ elementorum corrumpi queant, non uno tantum modo alterationis, ut ſit neceſſe unum tantum modum mixtorum fieri: ſed longe diuerſis, ut pro alterationum

diuersitate, mixtura seu complexione & nexu elementorum inuicem, item mole & modo substantiae fiant mixtorum diuersa genera. horum ratione exposita accedamus ad rationem explicandam, qua & generentur mixta omnia perfecta & corrumpantur. Superius cum exponeremus uim qualitatum omnium primarum, diximus calorem & frigus qualitates esse actiuas: contra uero humiditatem & siccitatem, passiuas: non tamen ea de causa, quod haec duae posteriores non agerent, siue quod priores duae non paterentur, sed quoniam in generatione mixtorum corporum eorumque mixtione duae posteriores qualitates humidum. s. & siccum, seu (ut rectius dicamus) corpora hisce duabus qualitatibus effecta, ex natura & ui harum duarum qualitatum inuicem componerentur & miscerentur. Contra uero ui caliditatis ac frigiditatis fieret eorum inuicem mixtio & coïunctio, quod patere liquido potest ex harum qualitatum definitionibus. Nam calor est cuius ui congregantur homogenea, frigus cuius ui congregantur tum homogenea tum heterogenea: humidum uero quod facile terminabile est termino alieno, contra siccum id est, quod difficile termino alieno, suo uero facile. Caterum à qualitatibus ad elementa deueniamus, in quibus haec uigent qualitates, & quorum est mixtio. Cum terra, aqua, aër, ignis inuicem miscantur, ex hisque mixta corpora generantur, mixtionem eam primo & per se fieri non posse, nisi ui corporis calidi, ignis inquam: si prima fiat elementorum mixtio, seu corporis ignei, si secunda tertiae, aut aliae deinceps fiant, & ratio & experientia, no-

H ij

bis persuadent. Nam si debeat fieri mixtio accommodata
 naturæ cuiuspiam mixti, necesse est ut ea inuicem com-
 ponantur quæ conueniunt naturæ illius mixti corporis:
 aliena uerò separentur. At hoc caloris proprium est,
 quòd congregat calor homogenea, aliena separat: fri-
 gus uerò omnia indiscretè constipat & in unum a-
 ceruum cogit. Qua de re constat frigus ineptissimum
 esse, ut primo ac per se eius ui fiat mixtio, generatioq;
 mixtorum corporum: Præterea, commode mixtio fieri
 nequit, nisi miscibilia corpora diuidantur in minutis-
 simas partes, ac deinde inuicem partibus illis minutissi-
 mis uniuntur, separatis paulatim alienis, & mixtio-
 ni illi ineptis: id uerò fieri non potest, nisi per conco-
 ctionem quandam, omnis autem concoctio est à calo-
 re, & à corpore calido. Item actio uera & generatio
 uera quæ est ad formam, debet primo & per se attri-
 bui illi qualitati quæ se habet ut habitus & forma: et
 uerò quæ se habet ut priuatio attribui non potest nisi
 per accidens, & secunda quadam intentione. sed cali-
 ditas si conferatur frigiditati, se habet ut habitus &
 perfectio, frigiditas uerò ut priuatio: igitur per se &
 primo frigiditati adscribi nequit mixtorum corporum
 generatio. Item suprà diximus primum instrumentum
 & natura proximum cœlesti tepori in quo est ma-
 gnum omnium seminarium ut Platonicī dicunt, esse
 caliditatem. Nam quotcunque mixtorum generationes
 fieri sensu perspicimus, eas omnes experientia ratioq;
 attestatur fieri per concoctionem quandam ui caloris.
 quin omnes mixtiones quæ artificijs quibusdam fiunt
 (quæ sunt quamplurimæ) calore adhibito & per con-

coctionem quandam fieri experimur. Neq; ullus artifex seu pharmacorum & esculentorum poculentorumq; confector, seu metallorum compositor, quidpiã mixtionis attentaret ex qua noua complexio nouaque massa fieret si adimeres eis usum ignis: ui igitur caloris primo & per se fiunt generationes mixtorum omnium: nihilominus secunda quadã intentione etiam frigori attribui potest mixtorum generatio. Nam præterq; quod calor non efficitur proprius & naturalis (ut infra dicemus) nisi temperamento quodam certo, quod efficitur mixtione frigoris (ut infra dicam) in concoctione mixtioneq; ipsa necesse est sæpenumero id fieri à natura, quod fieri conspiciamus à fabris ferrarijs, qui ferro ex quoensem aut hastæ cuspidem efficere uolunt certum temperamentũ adhibeant: quamuis per se primo utantur ui ignis, tamen certis interuallis id ferrum quod uolunt in fornace forcipe, & malleis tundunt, aqua frigida intingunt: sic natura frigsactione interdũ præparat materiam, quæ nisi id fieret inepta esset illi temperamento, mixtioniq; illi, quam uult efficere, idq; sæpenumero facere more fabri uerisimile est. Amplius, post concoctionem & mixtionem perfectam, totam eam massam frigiditate constipat & cogit, cum id exegerit totius mixti natura, ut in metallis factum esse conspiciamus. Generatio ergo mixtorum omnium calori per se primo est attribuenda & igni qui fons est caloris cuiuscunq; itemq; aëri ut efficientibus: terræ uerò & aquæ, ut materiæ. Verum cum calor sit causa generationis mixtorũ, quæri potest quanam sit causa corruptionis horum mixtorum, quæ caloris ui in generantur:

H iij

Possetq; alicui uideri frigori attribuendam esse corruptionis causam. Nam contrariorum contraria uidentur esse causæ. Contrà uerò esse uidetur efficax ratio. Nam sicuti generatio mixtorum fit per compositionem quandam, item corruptio fit per resolutionem & separationem corporum componentium mixtum, & frigus semper congregat & consupat tum homogeneum tum heterogeneum, igitur per se à frigore resolutio & separatio esse nequit. Quamobrem neq; etiam mixtorum corruptio attribui potest frigori primo & per se. Verum frigus primo & per se si caloris actionem impediat nimia sui immixti cuiuspiam factione generationem succedere non sinet: hoc pacto impedit etiam frigus digestionem seu concoctionem caloris, & indigestio cruditatem facit. Cui igitur primo & per se attribuenda erit mixti corporis dissolutio & corruptio? Perspicuum est cuiq; acutius inuestiganti, nulli attribui posse dissolutionem præterquam calori. A calore ergo mixta generantur, & corrumpuntur. at quâ fieri potest ut ab eadem causa prodeant effectus contrarij per se primo? Nimirum minime omnium ex hisce efficitur, alium esse calorem à quo est generatio, item aliū eum à quo est corruptio & dissolutio mixti corporis. priorē dicimus naturalem & proprium: posteriorem alienū & extraneum. Fiūt autem hi calores, seu hæc corpora calida, diuersa mixtione frigiditatis seu humiditatis siccitatisque, aut ob maiorem minoremue illius calidi copiam, q̄ par sit: seu desatatione aut rarefactione nimia. Sicuti ergo certa quadam temperie calor corporisue calidum fit naturale (nunc etenim in hoc sensu utimur

caloris nomine) ita diuersa temperatura fit calor extraneus & alienus. Duo hi calores inter se pugnant, alterq; ab altero dissoluitur, resolutio seu extra naturæ limites affecto naturali calore, à calore extraneo mixtum corrumpitur. Nam forma mixti primo inest calori naturali, ac per eum continet reliqua elementa omnia inuicem mixta. Euanescente forma, resolutioq; calore, humidum aqueum ac remq; simul euaporant, est enim caloris fomentum & materia. Terra pars demum dispergitur & dissoluitur in cineres. Calor autem extraneus calorem naturalem corrumpit seu resoluit duobus modis: per putrefactionem uidelicet mixti, aut per exustionem. Putrefactio corruptio est caloris naturalis à calore extraneo humido. Necesse est ergo ut in putrefactione post immutationem caloris naturalis humidum remaneat aliquantisper, neq; statim resoluitur. At in exustione simul cum calore naturali resoluitur humidum & euanesat. Quamobrem plerumq; putrefactio fit à calore extraneo humido non admodum uehementi. At exustio contra fit ui caloris sicci uehementis. Quo fit ut quoniam natura sensim res mixtas infirmat, & ad interitum ducit, nihilque uolenter agit, ut corruptio naturalis cuiusque mixti fiat putrefactione quadam. Quod etiam perspicue ostendunt & senectus animalium, & exicatio plantarum. Nam horum utraque uia est quadam ad putrefactionem. Qua de re facile conijci potest naturam ducere res mixtas ad interitum per putrefactionem. Satis expositum sit hactenus de calore extraneo, redeamus ad calorem naturalem, ui cuius supra ostend-

dumus mixta corpora generari. Dubitare qui sciam po-
 test non immerito, cum calor naturalis sit pars corpo-
 ris mixti, quin potius cum forma mixti primo insit ca-
 lori naturali ac per eum cōtineat reliqua elementa. pri-
 ma & præcipua pars est mixti: agens uerò & mate-
 ria idem numero esse nequeāt, nihil enim seipsum for-
 mat & effiat: quo ergo pacto dici potuit mixta genera-
 ri à calore naturali: ut hanc quæstionē diluamus, illud
 est animaduertendum, non omnino dissimilem esse ge-
 nerationem corporum mixtorum à generatione ani-
 malium plantarūq; quamuis in plurimis dissideant.
 Nam sicut in generatione animalium est quædam cer-
 ta materia in qua inducitur anima quæ primo inexistit
 participaturq; à calido naturali, sibiq; proprio, ac per
 eum membra format: ita in generatione mixti corpo-
 ris est forma quæ inducitur in sua materia, & primo
 inest calido naturali. Item quemadmodum in genera-
 tione animalis præter calidum in quo est anima, existit
 etiam semen in quo est uis generandi animal à paren-
 te deducta: Ita in generatione mixtorū omnium est qua-
 litas cœlestis, in qua ueluti in quodā magno seminario
 est uis generatiua mixtorū omnium deducta à corpore
 cœlesti & à mentibus illis cœlorū motricibus ac ui ue-
 luti quadam arte, à suprema illa arte derivata, & di-
 spensantur elementa in mixtorū generatione & forma
 mixti inducitur. Etenim si hoc pacto nobis fingamus
 mixta generari, non arbitror longe nos à ueritate ab-
 errare. Cocūt in unum elementa in mixtis, quæ prima
 mixtione ex elementis fiunt, uicq; hac cœlesti, pro qua-
 litate materiae & loci partes maiores minoresue, de si-

ores rarioreſue, uaria etiam alteratione impuratis in
unum coeunt, inuicemq; alterantur, & corrumpun-
tur: Ita tamen ut uis ignea cuiusq; elementi pars, ſit ue-
luti organum primum celeſtis qualitatis: Sicq; cum ui-
ciſſim omnia uicerint, uictaq; ſint, iam concreta & in
unum mixta ui celeſtis qualitatis, & cõplexio & for-
ma mixti inducitur: quæ primo recepta in calido pro-
prio, ſeu in parte ignea deriuatur ad alia elementa: hoc
pacto ui caloris naturalis ſit mixtio & concretio, &
in calore naturali forma mixti recipitur à celeſti quali-
tate omnium effectrice. Si uerò mixtum fiat ab elemen-
tis non prima mixtione, idem propemodum dicendum
eſt. nam uicem ignis obtinebit corpus igneum quod pro-
pria complexionem habebit accommodam mixto cor-
pori generando, uicem terræ & aquæ corpus mixtum
crassiꝯ, ſic uicem aeris corpus mixtum aereum. uiciſ-
ſim igitur agent patienturq; hæc corpora, fietq; ex illis
mixtum tertium ui qualitatis celeſtis, corruptis priori-
bus formis mixtorum, non refractis, eo q̃ imperfectio-
ra illa, prioraq; mixta non ſunt elementa aut materia
poſterioris: ſed quoniam hoc utitur ordine huncq; ſem-
per tenorem natura, ut ab extremo ſenſim producat
res omnes ad extremum aliud, nõ ſtatim & repente:
inde effectum eſt, ut in generatione animalium, eorumq;
nutritione, non continuo ex elementis aut inanimis etiã
animal perfectum generat: uerũ multa media poſuit
imperfecta, in quibus tamẽ non ſiſtit, ſed per ea animal
perfectum facit. Etenim in libris de generatione ani-
malium Ariſto. dicit, quòd animal prius uiuit uita plã-
tæ, forma. ſ. quadam imperfecta, in qua non ſiſtit nati-

ra, uim tamen habet ea forma uegetandi, deinde ea
 exuta, uiuit uita animalis, in qua prior forma est uirtu-
 te & potentia, tandem uiuit uita bouis, aut asini, ad
 perfectumq; peruenit & in ea natura sistit. Sic in cor-
 rumpendo animali non confestim resoluit illud in ele-
 menta, sed sensim agit per formam cadaueris, cæteraq;
 nobis nō notas: in nutritione autem utitur natura mix-
 tis alijs perfectis, ut fructibus, frugibus, animalibusque
 ad animalium alimentum. Non dissimili ratione existi-
 mandum est naturam operari in mixtorum corporum
 perfectorum generatione, licet media per quæ natura
 procedit in his, obscuriora sint quàm à nobis sciri aut
 dici potuerunt. Attamen in metallorum generatione
 nullus ambigit quin omnia fiant ex argento uiuo &
 sulphure. hoc igitur pacto mixta sunt à proprio natu-
 raliq; calore. Si quis uerò uellet asserere quòd præter
 corpus illud calidum quod remanet in mixto corpore
 postquam generatum est mixtum, aliqua etiam eius por-
 tio, quo ut agente instrumentoq; proprio usa est cælestis
 qualitas remaneret neque mixtionem ingrederetur, &
 postea euanesceret, uel aliud quidpiam ex eo fieret à
 natura: ut de spiritu & calore existente in semine ma-
 ris Aristoteles dicit, postquā eius ui generatus est foetus
 (ut reor) neque euidenti argumento improbari posset,
 neq; ipse positionem suam posset adstruere efficaci ra-
 tione.

Incipit liber quartus.

Atis à nobis exposita fuisse uideri potest ratio mixtionis, & generatio mixtorum omnium uniuersali quoddam doctrina. Id etenim instituti nostri fuit, quemadmodum in exordio statim diximus, tractationem. scilicet nos facturos de elementis & de elementorum mixtionibus in uniuersum, ita oratio nostra sibi constiterit circa formas metallorum & lapidum proprias, itemque circa naturas proprias partium similium, ex quibus constant animalia & plantæ. Verum quoniam generatio mixtorum fit ui caloris naturalis, corruptio contrarii caloris extranei. Itemque mixta omnia perfecta sunt ex aqua & terra tanquam ex materia, quorum alterum est siccissimum, alterum humidum ualde, uel fluidum, nimirum tractatio hæc imperfecta uideri haberi que iure posset, nisi à nobis exponeretur tum actiones caloris naturalis. sigillatimque, tum accidentia illa quæ consequuntur mixtionem: quorum quædam tangibilia sunt, & ad passionem impassibilitatemque mixtorum referuntur: alia ad actionem in sensus alios, præter tactum accommodantur, Nam qualitates primæ illæque quæ eas sequuntur, quibus mixta sunt affecta, sunt tactiles qualitates, ut sapor, calor, quibus præponenda est complexio, quoniam mixtioni propinquissima est, statimque ex qualitatibus primis conflatur, earumque uim maxime obtinet. Nemo ignorat operationes caloris naturalis proprias esse, concoctionem seu digestionem, maturationem, elixationem & assationem, non quidem illas tantum, quæ fiunt arte, sed eis consimiles à natura factas. Concoctio seu digestio

tur aliq; calore ex oppositis passius: quæ definitio ada-
 ptari potest ad terminum concoctionis: tunc enim per-
 fectio inest passius elementis seu mixtis, uicem elemē-
 torum præstantibus, cum fuerint concocta ui caloris
 naturalis. Potest etiam hæc definitio referri ad motum
 ipsum quo fit concoctio & digestio, ad quem si refera-
 tur, dicenda est esse perfectio, quoniā est uia ad perfe-
 ctionem. Motus nanque est eiusdem speciei cuius est ip-
 sius terminus. Quamuis autem & humidum & siccum
 concurrant ut materia ad concretionem: prior ta-
 men materiam cōcoctionis est humidum, quā siccum,
 Illud etenim quod interminatum erat, concoctione ter-
 minatur, atque humido ueluti medio siccum mollescit,
 sicq; inuicem miscentur. Maturatio proprie est digestio
 alimenti in fructibus. Etenim tunc fructus maturi di-
 cuntur & sunt, cum in fructu alimentum concoctum
 est. Per metaphoram uerò quandam multa etiam alia
 matura dicuntur per concoctionem quandam: quorum
 nonnulla esui, potui alia apta sunt, tuncq; dicuntur di-
 gesta & matura. Anima duertendum hoc in loco est o-
 mnem digestionem, itemq; maturationem per se fieri à
 calore, à frigore uerò fieri per accidens tantum. Item
 notandum est per se id quod digestum primo & ma-
 turatum est, crassius fieri per digestionem: horum utri-
 usque ratio satis euidentis est, & in promptu. Nam ma-
 turatio digestio quædam est, omnis autem digestio est
 concoctio, seu per concoctionem fit, quæ proculdubio
 per se est à calore. Item digestio perfectio quædam est,
 calor uerò per se principium est perfectionis & gene-
 rationis: sicuti contrà, frigiditas per se principium inte-

ritus, per accidens autem frigiditas est facit ad digestionem. Tum quoniam digestio fit à calido naturali, quod intentione quadam & remissione fit naturali: remissio uerò caliditatis, per frigiditatem fit. Item frigore in unū cogitur calor, & fit ualidior per antiperistasis. Præterea sæpenumero accidit ut massa mixtorum non sit apta certi generis concoctioni, nisi prius passa fuerit à frigido, idq; à natura sæpe fieri supra diximus more fabrorum, qui ferrum cudunt & temperant. Accidit etiam in multis mixtio ut post completam digestionem à calido, frigiditate afficiantur pro cuiusq; natura, & ob eam causam frigidiora apparent post digestionem. ut lac quod fit per digestionem sanguis, est tamen frigidius sanguine, Quamuis alia etiam ratione contingere posset ut post digestionē à calido factam, ea tamen res à digestionem perfecta frigidior euaderet, per ablationem inquam partis calidioris. Nam ut caloris naturalis & proprii, sicuti in unum conflantur homogenea, id est apta naturæ illius generis mixti, ita extranea separantur & amouentur. Itaque partibus calidioribus amotis quæ extabant in materia generationis mixti frigidioris naturæ, id quod remanet quamuis calore sit concoctum non frigore, frigidius tamen erit sua ipsius materia ex qua confectum est. Ex his satis perspicue reor apparere digestionem maturationemq; omnem per se primo fieri à calido, non autem à frigido nisi per accidens. Quod uerò omne id quod primo digestionem maturationemue recipit fiat crassius, euidenti ratione ostenditur. Nam id quod primo recipit digestionem est humidum, eoq; ueluti medio siccum terrestre mollescit, &

fit mixtionem idoneum: humidum uero propterea concoctionem & maturationem recipit, eo quod uel caloris miscetur terreo. Quare sequitur id quod primo maturatur & digeritur, humidum. scilicet propter admixtionem terrestris partis necesse est ut efficiatur crassius. Quod si qua mixta post digestionem subtiliora facta esse uideatur, hoc utique non fit diuersa ratione ab ea quam supra exposui, per amotionem. scilicet partium terrestrium & mixtionis digestionisue generi non accommodatum. Post expositam digestionem & maturationem, accedamus ad alias caloris naturalis operationes, quae diuersae sunt ob naturam passivae qualitatis coniunctam calori naturali, à quo digestio fit. Nam qualiter ille calor uel est humiditati coniunctus, aut siccitati ille, sic ab eo fit digestio per modum elixationis. Sin uero coniunctus fuerit siccitati, fit digestio per modum assationis: haec uero plurimum diuersorumque generum sunt pro intensiori aut remissiori humiditate siccitateue. Quae omnia natura temperat adiuta diuina arte, quam intellectus humanus ad unguem attingere nequit, sed generali quadam notione mira haec naturae opera scrutatur & cognoscit. Sicuti uero à frigidity impedita digestionem, indigestio fit: Ita impedita maturatione sequitur cruditas, dicta in fructibus proprie, in alijs secunda quadam significatione. Impedita uero elixatione & imperfecta, sequitur dispositio quam Graeci & Aristoteles, iniquationem appellant, cum. scilicet à caliditate humida in re elixanda motus humor aqueus interminatus adhuc & imperfectus se ipse cogit simulque poros constringit, in quibus imbibitus & coactus est, sicque elixandae res fiunt duriores &

fuerint anteq̃ elixari inaperet. Affationē imperfectam
 sequitur dispositio quā latino uocabulo nescire ego ex-
 plicare, Græci appellant σα' τενοιν, hæ actiones sunt ca-
 loris naturalis. Caloris uerò extranei operationes sin-
 gula à nobis nō ita perfecte cognoscuntur, quomā per-
 tinent ad corruptionem & interitū. Sed genere quo-
 dam duplices sunt, putrefactio inquam & exustio. De
 quibus satis sunt ea quæ superiore libro sunt exposita.
 Nunc tempus est ut paucis percurramus differentias
 quibus corpora mixta homogenea humida siccaue dif-
 ferūt inter se. Primumq̃; exordiemur ab his qualitati-
 bus quas passius affines cōiunctasq̃; cōsueuimus appel-
 lare ob id q̃ per eas corpora homogenea apta uel ine-
 pta sunt aliquo passionis genere affici. Accedemus dein-
 de ad complexionem & qualitates eas quibus agunt,
 passionemq̃; sensibus ingerunt. Sumemus autem ex-
 ordiū à coagulatione & liquefactione, à quibus etiam
 Aristoteles in quarto Metheorum orditur, quoniam
 corpora omnia tam dura q̃ mollia constant & con-
 flata sunt quadam coagulatione. Coagulatio omnis fit
 exsiccatione quadam: sicuti contra liquefactio efficitur
 per humectationem. Quoniam siccū est terminari defi-
 nirique, sicuti contra humidū est diffuere & proprio
 termino non contineri. Necesse igitur est ut id à quo
 res coagulatur siccitatem faciat. Siccitas uerò duobus
 modis in aliquo fieri potest: uel scilicet alteratione qua-
 dam noua inducta siccitate, uel per ablationem partiū
 humidarum, quæ scilicet aut lateāt cōpressæ & contē-
 tæ à terrestribus partibus siccioribus, aut euolēt resolutæ
 in uaporem, sicq̃; euanescent. Nō dissimili ratione necesse

est, ut id à quo res quæpiam liquefit humiditatem efficiat. Pluribus item modis humiditas in re quæpiam potest effici, aut cum alteratione fit, qua ea res exuat siccitatem priorem & induat humiditatem nouam: aut resolutione quadam partium aquearum, quæ compressæ constipatæq; prius erant: uel coactione uaporis in aqueam naturam: siue per subingressum in poros partium aquearum, dissolutioneq; terrestrium prius in unum coactarum. His expositis dicendum coagulationem interdum fieri à calido per se, si calidum illud fuerit etiam siccum, tum componendo partes aqueas aeræ sue, humidas cum terrestribus siccis, necnō resoluendo partes aqueas in uaporem qui euolet & euanescat, hoc pacto calidum coagulationem facit per se. Interdum calidum etiam per accidens efficit coagulationem, cum per antiperistasis cogit in unum frigidum, quæadmodum in grandinis generatione cōtingit. Frigidum autem coagulationem per se facit exiccando si fuerit coniunctum siccitati, item conderfando partes aqueas in unumq; cogendo cum partibus terrestribus, à quibus fortius condensatæ etiam continentur, maioremq; soliditatem accipiunt. Per accidens uerò frigidum etiam coagulat exprimendo partes calidas subtiliores immixtas humido, cum quibus humidum quoq; implicatum euanescit. Item per accidēs coagulationē facit frigidum, si ui caloris humidum resoluatur, qui in unum cogitur, circumsistente & constipante frigido. Cæterum ea coagulatio quæ fit mixtione quadam complexionis cuiuspiam apta partium terrestrium cum aqueis & aquearum resolutione, frigido per se attribui non

potest. hac etenim per concoctionem fit, quæ est à calido per se, non autem à frigido ut supra diximus. Ideo Aristoteles in quarto Metheorum, in quo primo agit de coagulatione quæ sequitur mixtionem qua duræ res mollesque fiunt, non facit mentionem de ea coagulatione quæ fit per se à frigido, sed meminit de ea tantum quæ fit à calido per se, à frigido uerò per accidens. Ea uerò coagulatione quæ fit per se à frigido, conuenit mixtis illis imperfectis quæ non sunt unum per formam quandã substantialem tertiam conflatam ex elementorum mixtione, sicut grando, nix, pruina, cæteraq; huiusmodi. Ea nanque per se fiunt à frigido, non tantum quia calidum exprimat, simulq; humidum, sed quoniam ui sua humidum aqueum seu uaporem condensat & in unum cogit, partesq; terrestriores congregat, quæ tenacius solidiusque detinent partes aqueas aut uaporibus constipatas. De huiusmodi coagulatione inferius Aristoteles, dicitq; fieri remotionem calidi, non autem humidi, de quo nò meminit. Nam frigidum ideo coagulat quòd frigesaciendo condensat & constipat humidum aqueum uel uaporosum, frigiditas uerò quæ coagulationem facit quandoq; extrinseca est ab illo mixto corpore quod coagulatur & præter illius naturam, quandoq; secundum naturam & intrinseca. Præter naturam est in mixtis imperfectis illis de quibus supra fecimus mentionem. In metallis uerò & lapidibus est intrinseca & natura eorum propria. Quo fit ut glacies, grando, nix liquefactæ permaneant fluidæ. Metalla uerò liquefacta ignis ui, cum primum uis illa cessauerit ignea,

confestim nulla vi frigiditatis extrinsecæ sed proprio intrinsecòq; nixu coguntur & durescunt. Qualis uerò & cuiusmodi sit hæc vis latitans, infra dicemus, cum tractabimus de complexionibus. Hæc de coagulatione sint satis. Coagulata uerò liquefunt per se à calido, quoniam calidum partes in unum coactas à frigido rarefaciat & disgregat, simulq; disiungit partes terrestres quæ vi frigoris arctius continebant partes aqueas. Nec non calidum etiam per accidens liquefacit, quando scilicet resoluit partes aqueas in uaporem, simulq; in unum cogit partes frigidas per antiperistasis, quarum vi uapor ille disgregatur, in aquam cogitur vi frigiditatis in unum coactæ: à frigido uerò per se liquefieri dici possunt improprie tamen, uapor cum in aquam cogitur à frigore, sicq; condensando, coagulando frigidum liquefacit. Item à frigido humido liquefunt sal, nitrum, eiusque generis cætera: quoniam humidum aqueum frigidum eorum poros subit, sicq; disandit partes terrestres exiicatas & in unum coactas vi caloris. Per accidens uerò à frigido quædam liquefunt, quoniam à frigido expellitur calidum, cuius vi fit crassitudo in aliquo corpore, & impingatio quædam ut sperma, quod à frigido liquefat euanescente & euaporato calido, cuius vi crassius effectum erat. Nonnulla uerò corpora sunt quæ nequeunt coagulari neque à calido neque à frigido, ab utroque tamen crassescunt. Quædam uerò neque coagulari neque crassescere possunt, sed semper fluida perseuerant. Ea quæ aeris plurimum habent, habentque etiam plurimum lentorem, crassescunt à calido & à frigido, à neutro durescunt,

ut oleum. In quo multum est aeris, ideoq; aquæ supernatat, crassescit interdum aliquatenus à calido & à frigido, quoniam partes nonnullæ aquosæ ui caloris resoluntur, cogi tamen & durescere non potest, quia habet multum terræ, sed plurimum aeris, quo præcipue natura olei constat, à frigido uerò non durescit, quoniam aeris uis superat, qui ob frigus crassescit ut in niue & in pruina conspicitur: non autem durescit ut grando, quæ ex aqua efficitur. ita conspiciamus oleum frigore coactum habere quandam speciem niuis uiridis. Nonnulla etiam quamuis ærea, quia tamen ualde tenacia & glutinosa sunt, nequeunt durescere sed crassescent, ut mel, eo quòd neque caliditas aquæ imcta humiditati exprimi potest ui frigoris propter tenacitatem & lentorem - neque etiam ui caloris partes aquæ resolui queunt ob tenacitatem. Postremo nonnulla sunt corpora fluida quæ neque caloris neque frigoris ui durescunt crassioræque fiunt, ut acetum: in quo quamuis paucissimæ sint partes terrestres, itemq; calor ille à quo acutum saporem habet, adeo implicatus est per totumque diffusus, ut ui frigoris exprimi non possit: Ideoque continet partes aqueas ne densentur à frigore, & ob paucitatem partium terrestrium contineri non possunt partes aquæ ne diffuant. Quapropter neque etiam à calido durescere crassescereque potest acetum ob exiguitatem partis aqueæ terrestris. Nam quæ coagulantur à calido, necesse est ut habeant terræ plurimum, quod constare possit parte aquea ob calorem resoluta.

Præter hæc quæ hætenus à nobis exposita sunt quædam inueniuntur coagulata, quæ prius à frigido coacta sunt, deinde à calido perfectam capiunt duritiem & compactionem, ut fictilia omnia. Nonnulla contrà prius compinguntur in unum à calido, deinde post actionem & concoctionem calidi, perfectam coagulationem capiunt à frigido: huiusmodi à natura sunt metalla & lapides, quorum duritiei extremam manum imponit frigidum, licet eorum mixtio & coactio facta prius fuerit à calido. Ex his quæ hætenus à nobis sunt exposita, facile intelligi potest quanam mixta potius sint terrea, quæ item potius aerea. Coagulationem liquefactionemq; mixtorum corporum sequuntur plurimæ aliæ dispositiones, quibus apta uel inepta sunt ea mixta corpora certis quibusdam passionibus. Quædam etiam dura corpora molliiri possunt & inflecti, quædam minime. Ea inquam in quibus humor aqueus propter coagulationem non ita resolutus est atq; euadit, quin tantum eius reliquum sit & in tota ea massa dispersum ut uix ignis dissolui nequeat, & si ob paucitatem multasque partes terreas quibus est implicatum nequeat fluere, hæc utique igne mollescunt, ut ferrum, ut cornu: quamuis ferrum uiolentiori igne adhibito liquecat. Item nonnulla mixta aqua aspersa madescent, ut lana & huius generis alia, liquefcere tamen non possunt. Quædã contrà in aqua posita liquefcunt, ægre tamen madescent, ut nitrum, sal. Nonnulla in aqua & madescent & liquefcunt, ut later nondum in fornace coctus, similiaq; terrea mixta. Ea quorum partes terrea glutino tenaci inuicem compactæ sunt, poros tamẽ habent maiores aquæ

globulis, in aqua posita madescunt, non autem possunt
liquefcere. Contra quorum partes terrea lentore glu-
tinoq; carent, poros tamen habent neq; ita exiguos ut
sint aqua imperuii, neq; adeo magnos ut sine iniuria
& fassione aqua per eos meare possit: in aqua posita
non madescunt, sed soluta ab aqua liquefcunt. Terrea
uerò qua glutinum habent & poros latos madescere
possunt, ut lateres incocti. rursus qua compacta sunt
glutino non admodū tenaci alijsq; minores poros ha-
bent quos subiens aqua diuellit, liquefcunt & soluun-
tur ab aqua. nonnulla flexibilia sunt, contra aliqua fle-
cti nequeunt, ut iunci uirgæq; uiriles. inflexibilia non
possunt flecti ob siccitatem. Nam humidum est termina-
bile termino alieno, siccum contra, neutra tamen horū
igne mollescere possunt ut ferrum: quia in lignis terra
& aer superant humorem aqueum, non superinfu-
sum dico, sed intrinsecum ex quo cōpositum est lignum.
Nonnulla frangibilia sunt in partes magnas, nonnulla
comminui facile queunt in partes exiguas & minutas.
Item quædam scindi possunt, necnon etiam frangi, ut
ligna: lapides uerò frangi queunt, non autem scindi. O-
mnis huius generis accidentium causa est in poris eo-
rumq; situ, item in modo quo partes terra inuicem co-
herent. Nam quorū pori in longū sunt protracti par-
tēsq; terrea glutino aquea tenaci per longū inuicem cō-
pacta, scindi possunt non item frangi. Quod si humoris
glutinosi pars resoluta sit ob nimiam siccitatem pori no-
ui sūt etiā in latitudine, sicq; frangibilia sunt. Lapidū
uerò pori ubi rari sunt & in omnē partē diffusi, faci-
unt lapides frāgibiles: ubi uerò crebri & frequentes,

comminuibiles lapides efficiunt non scissiles autem,
 quia non certo ordine in longitudinem protracti sunt,
 neq; etiam ut diximus in lapidibus partes terræ cohæ-
 rent tenaci glutino aqueo, ut in lignis. Pari ratione
 atque ex eadem causa quædam sunt malleabilia ut
 plumbum, ferrum, & pleraque omnia metalla: quæ-
 dam minime. Quod contingit ex humiditate aquea, cõ-
 stipata tamen à frigiditate intrinseca in qua est lentor &
 glutinum. Illa uerò quæ sunt terrea aut aquea absque
 lētoze, malleo extendi nō possunt. Quod siccū humido
 aqueo glutinoso fuerit etiā admixtum aeris quātum sit
 satis, minusq; terræ habeant, fiunt corpora quæ etiam
 manibus fingi possunt in diuersas formas quas retinent,
 ut cera huiusq; generis alia: hæc poros habēt intraneos
 intra quos partes compressæ recipere se queunt & cõ-
 tineri. Item præter has qualitates & huiusmodi alias
 nonnulla mixta accendi & inflammari non possunt,
 licet ferueant, ut omnia aquea: quædam contra inflam-
 mantur sed flammam non emittunt, carbonesq; ex eis
 fiunt. huius ordinis sunt ea in quibus plurimum est ter-
 ræ & nonnihil crassioris aeris, porosq; habent quos
 ignis subire potest. Illa uerò in quibus plurimū est æ-
 ris, terræq; admixtū & aquæ modicū, inflāmātur &
 flammā emittunt. Nonnulla quoq; per se ægre inflāmā-
 tur, cõiuncta uerò ligno arido aut limo confestim flā-
 mā concipiūt & emittunt: in hisce aereo humido ad-
 mixtus est aqueus plusquā modicus parumq; terræ, id-
 circo per se ob humiditatē nimīā inflāmātur ægre, ad-
 iuncta uerò siccae rei cito flammā concipiūt, eo q̃ ignis
 suapte natura siccus est. Ideo cū multa humiditate, quis

aerea sit, parū est siccī, aggre prodiit flamma. hāc superius latius à nobis exposita sunt, cū de mixtione terre et elemēti loqueremur. Itē ad ignē nōnulla appposita uaporē emittunt, aliqua fumū, suffitum alia, nōnulla nidorē, alia fuliginē. Vaporem aquea, fumum et suffitū quā aerea sunt, nidorē unctuosā ut oleū, fuliginem ea quā cū aere lentoreq; plusquā modicū terrestris partis habēt. hāc ferē sunt qualitates seu dispositiones mixtorū corporū, quibus pro materiae et agētis qualitate inuicē differūt aptaq; uel inepta sunt ad patiendū. Ex quibus facile dignosci potest et materia et efficiens eorū, ac propterea qualis nā sit eorū cuiusq; cōplexio. Quā partē Arist. in quarto Metheo. praeclare cōplexus est. Ego paulō infra pauca quaedā perstringā. Acedo nūc ad complexionē eiusq; genera, paucisq; hāc rem omnē perstringam: quandoquidē accuratē lateq; de cōplexionibus tractauit Gale. opere ad eā rem industrie cōfecto, et de cōplexionibus inscripto. Cōplexio secunda qualitas est cōflata ex mixtionibus primariū qualitātū, quia mixtum corpus agit certa actione, et patitur certa passione. Nam cum temperamento primariū qualitātū fiat cōplexio, nōnullae uerō actiuae sint ut caliditas et frigiditas, duae quae supersunt passivae, humiditas scilicet et siccitas, necesse est ut harum omnium natura relucet in cōplexione quae ex ipsis conflatur. Per cōplexionē ergo mixtū corpus et certa actione agit p cuiusq; temperamento, et certa itē passione patitur. Cōplexionū genera Galenus nouē posuit, quorū unūquodq; latissimū est innumerōsq; gradus sub se cōlinet. Prima omnīū est temperata, quae duobus modis potest intelligi, aut

scilicet cōplexio in qua qualitates primæ quatuor coæ-
 quatæ inuicem sunt, adeo ut ne puncto quidem aliqua
 earum alias excedat. sed posita sit in medio. Alio modo
 dicimus complexionem temperatā & æquam eā quæ
 operationi maxime omnium sit accommodata, & præ-
 cipue cuiq; generi conueniat: sicuti solemus dicere quid-
 piam æquum esse secundum proportionem & æqua-
 litatem geometricā, in qua constituta est iustitia distribu-
 tiua, ut in quinto lib. Ethico. Aristo. tradit. Sic ergo du-
 cimus complexionem temperatam & æquam quæ ope-
 rationi cuiusq; speciei conueniat. Prior illa complexio
 temperata una est tantum, quia consistit in medio qua-
 tuor qualitatum quod unum est tantum. Posterior hæc
 temperata est multiplex, pro natura scilicet quarumcū-
 que rerum. Prior illa si ita medium affectat ut contra-
 riæ qualitates ita libratae sint & elementa contraria,
 q̄ unum in aliud compar non habeat proportionem
 maioris inæqualitatis minorisue, nimirū huiusmodi tē-
 perata complexio in rerum natura inueniri nequit.
 Nam cōplexio conflatur ex mutua actione qualitatum
 contrariarum, hic uerò ita libratae ponuntur ut unam
 alteram comparē agere nequeat. Item si caliditas frigi-
 ditatem longe superat in agendo, in resistendo uerò ma-
 gnopere superatur, utiq; non possunt ita inter se coæ-
 quari & librari ut neutra in alteram agat. Quod si
 huiusmodi æqualitas attendatur penes quantitatem &
 molem elementorū ex quibus mixtū cōponitur, sic etiam
 cōplexio tēperata effici nō potest. Nā cū elementa actiua
 ignis uidelicet, aerq; maiorē uim habeāt q̄ passiuā, ne-
 cesse est ut mole passiuā superent actiua, ideo materia

mixtorū corporū sunt aqua & terra, & maior terræ copia existit in plerisque omnibus q̄ aqua: mole igitur terra & aqua longe superant ignem & aërem. Amplius cum omnia mixta constantiam quandam habeāt, impossibile est constantiam hanc fieri, nisi terra & aqua, aërem ignemq; in eis superauerint. Nullo ergo pacto in rerum natura inueniri potest huius generis tēperata & librata complexio. Proximam tamen huic complexioni tēperata in qua uirtute & gradu qualitates primæ maxime sint cōæquata, arbitratur Galenus esse hominis cōplexionē, quod efficaci (ut reor) argumento adstruit. Inquit enim: Cum sensus tactus non percipiat qualitates tangibiles nisi excedant gradu & intensiōe qualitates ex quibus constat & confectum est organum tactus, oportet enim recipiens carere ea natura quam recepturum est. Itaque necesse est tanto præstantiorem esse tactum, quanto magis recesserit à qualitatibus extremis & reductus ad medium sit: sed homo præstantissimum omnium tactum habet, unde est etiam prudentissimum animalium: Igitur necesse est ut eius complexio sit propinqua complexioni illi mediæ in qua librata sunt & cōæquata qualitates, eo quo diximus modo. Quod si secus esset (ut nōnulli perhibent) & recederet humana complexio plurimum à medio uersus calidum & humidum, & frigidiōra animalia & sicciora homine, quæ plurima sunt, excederent etiam hominem tactus perfectione. Verū de hominis complexione magis prope differere ad hoc negotium institutumq; nostrum non pertinet, sequamur ergo in hac parte Galenum, constituam⁹q; complexionē

hominis maxime accedere ad temperiem, in hocq; superare omnia mixta corpora. Hocq; mensu quodam lato amploq; dicamus. Quoniam in hominis complexionem magna est latitudo, adeo ut hominum aliqui dicantur complexionis temperatae, qui sunt admodum rari: reliqui uero homines sunt complexionum recedentium à temperie uersus aliquod extremum, magnoperèq; inter se discrepant. Sed nos crassiori minerva ponemus humanam complexionem esse maxime temperatam, aliorum uero corporum mixtorum intemperatam esse. Temperatarum genera à Galeno ponuntur esse octo in homine, pariq; ratione à nobis poni possunt octo genera complexionum intemperatarum quae mixtis corporibus prater hominem conueniunt, cuius speciei solum temperatam complexionem adscripsimus, quae uniuscuiusq; speciei mixtorum corporum complexio temperata sit, & aequa operationi quam natura habet. Octo genera intemperatae complexionis haec sunt, calida inquam tantum, aut tantum frigida: humida quoq; tantum, aut sicca tantum. haec quatuor unica tantum qualitate recedunt à temperamento. Aliae quatuor in utraq; qualitate intemperiem habent. Quaedam enim est calida & humida, alia calida & sicca. Item aliqua frigida & humida, alia frigida & sicca. Quae si colligantur, octo erunt intemperatae complexionis genera. inueniri autem posse complexionem intemperatas propterea quod unica tantum qualitate excedunt temperamentum, facile probatur. Nam si calidum inueniri potest cum summe humido, itemq; cum summe sicco, cur ergo si fuerit aequalitas inter siccum & humidum, ca-

lidum exuperare & excedere tēperamentū nō potest:
Cōsimilis est ratio de frigido: tē de humido & siccō,
cōparatis calido & frigido. Auerrois tamen in opere
quod pulcherrimū fecit de medicina, conatur Galenū
refellere, quod libenter facit cū potest, diligētēq; ope-
ram præstat ut demonstrēt Galenū errasse. Inquit igitur
Auerrois in eo opere quatuor tantū esse genera cōple-
xionū intemperatarum, c. a. s. in quibus excessus est in
duabus qualitatibus. Nā inquit, Cū humidū & siccū
sint materia calidi & frigidi (ut nos etiā suprā osten-
domus) impossibile est inueniri formā sine materia pro-
pria, quare necesse est si calidū excedat, pariter excedere
tēpericū aut humidā aut siccā: sin humidū excedat, exce-
dere calidū aut frigidū. Hæc Auerrois ratio si refera-
tur ad gradū caliditatis seu frigiditatis, quomodo Ga-
lenus posuit excessū in cōplexionibus inæqualibus, om-
nino inefficax est. Verū si referatur ad gradū actionis
eiusq; vim, efficiā habet. Nā si posuerimus duo mix-
ta esse, in quibus caliditatis & frigiditatis gradus idē
sit, itē sit gradus humiditatis: idē erit post exiccatio-
nē, qui & antea, attamēnus agēdi maior erit in exiccato
q̄ in altero mixto quod mutātū non est, ac etiam
maior q̄ erat in eodem mixto, antequam esset exicca-
tum. Sin uerō contrā efficiatur humidus, cum humidi-
tas obtundat actionem caloris, minus erit efficax in a-
ctione q̄ alterum mixtum, ac etiam q̄ esset antequam
fuiſſet factum humidus: non ergo, quantum ad vim
actionis pertinet gradūq; simul fieri potest ut sit æ-
qualitas in calido & frigido, sit autem excessus in siccō
aut humido, quia semper siccus calidus erit acrius,

calidum humidius erit obtusius. Sic etiam siccitas calori adiuncta efficacior est in agendo, quia calidum resoluit humidum aqueum, ideoq; maior apparet exicationis vis in calido quàm in frigido: contrà frigidum cogit uaporem in aquam si fuerit humidum, ideoq; humiditas uidetur maioris efficaciae in humefaciendo coniuncta frigori, q̃ calori. Nam & si calor liquefaciat coagulata, per accidens humectat, sed per se exicat: quia resoluit tandem liquefactum humorem aqueum & exicat. Hanc arbitror ego fuisse Auerrois rationem eiusq; sententiam, quæ non discrepat à dogmate Galeni, quod confutat. Nam Galenus non loquitur de qualitate efficaciae actionis, sed de aequalitate graduum & latitudinis qualitatum quo ad gradus. Ergo octo sunt genera complexionum intemperatarum, quorum unumquodq; in rerum mixtarum natura amplissimū est, multasq; ac ferè innumeras sub se species continet. Ex accidentibus tamen & differentiis mixtorum corporum, quas suprà memorauimus materia cognita, itemq; ex agente, facile etiam formula quadam tenui dignoscere poterimus complexionem corporum homogeneorum. Nam cum eorum materia sint terra & aqua, ac in nonnullis aër, calor uerò & frigus coagulentur, nonnulla autem liquida sint & fluant, fluida aquea sunt ob materiam, ideoq; frigida & humida si inmixtum aërem habent aut uaporem igneum, calida erunt ob uim caliditatis. Quo interdum exhalante & euanescente cum à propria natura recesserint, remanent frigida. Itemq; ob eandem causam licet fluant, uim tamē habent exiccandi ob partes terrestres adustas in fluo-

re illo inclusus. Coagulata terrea si à calido sint coagulata, calida sunt ob calorem impressum ab actione calidi & ob resolutionem aquei frigidi: itémq; sicca sunt tum ratione materiae terrestri, tum ratione agentis calidi. Sim autem à frigido coagulata sunt, frigida sunt actuq; sicca: sed uirtute etiam erunt sicca, si coagulata sunt à frigore postq̃ mixta fuerint & compacta in unum à calido, ut saxa, marmora, cæteraq; huiusmodi. Glacies uerò & metalla actu sicca sunt ob coagulationem, uirtute tamen sunt humida: quoniam priora abscessu caloris & humoris, qui partim à calore resolutus est, reliquus omnis ferè in frigoris simul cum calore expressus est, ob terream naturam quæ remanet sicca sunt: posteriora uerò quoniam aqueam naturam retinent compressam à frigido, necnon contentam à terreo quod in eis est, potentia sunt humida, licet tactu & actu sicca sint & appareant. Hæc pauca de his libasse sit satis nostro operi, alijs latius de hisce edisserunt. Sed ambigere aliquis potest in mixtis illis quæ sunt ualde frigida, quoniam pacto à calore confecta esse queant ab eoq; contineri! Etenim supra diximus mixta omnia generari conseruariq; à proprio naturali; cuiusq; re calido. Item ambigi dubitariq; potest qua ui fieri queat ut pleraq; mixta huiusmodi sint, ut neq; calida neq; frigida admodum uideantur, apposita tamen corpori aut intro suscepta, nonnulla isummopere calefaciant, alia contrà frige faciant, exsiccant alia, aliq; humectent. Si recte memoria repetantur ea quæ à nobis de natura caloris supra exposita sunt, itémq; de natura celestis qualitatibus, quam etiam magnum seminarium appella-

uimus secuti Platonicos: non ita tamen ut ponamus seminarium hoc esse corpus æthereum omnia permanens, sed accidens qualitatemq; à corpore cœlesti defluentem, omniaq; penetrantem. Iacta uidebantur fundamenta esse solutionis prioris questionis. Diximus etenim caloris eam esse uim in agendo, ut etiam si fuerit minoris latitudinis quatuor graduum, tanta tamen est efficacia & uis, ut superet frigus maioris gradus non tantum quo ad efficaciam agendi, uerumetiam quo ad uim resistendi ipsius frigoris. Item diximus præter uim calefactionis quæ est in calore, inesse etiam in calore uim cogendi homogenea: idèq; ui caloris naturalis fieri concretionem & mixtionem. Item diximus in mixtorum generatione calorem naturalem esse organum cœlestis qualitatis in qua est seminariū mixtorum omnium. Itaq; ex his non est difficile soluere priorē questionem. Nam illorum mixtorum complexio licet sit frigida ob maiorem latitudinem frigiditatis q̃ caliditatis, tamen minor calor potuit facere mixtionem & cōgregare homogenea conuenientia illius mixti naturæ & speciei. Idq; amplius potuit ob uirtutem cœlestis qualitatis, cuius calor naturalis est organum: his addas id quod est potissimum in mixtis frigidis, q̃ post mixtionem factam à calore compacta sunt & coagulata à frigido: cuius ui expressa est magna pars illius caloris qui mixtionē fecerat, eoq; exiguo qui reliquus est crasso & terreo mixtio continetur. Secundam uerò questionem difficilior est soluere. Nam si nihil agit præter eum gradum quem habet (omne etenim agens agit quatenus est actio, & ex non ente nihil fit) item si for-

ma non agit in subiectum in quo est, ipsum alterando, quia idem non agit in seipsum neq; simile, ut ostendit Aristo. in primo lib. de generatione, difficillimum est inuenire quanam ratione hæc mixta calefaciant aut frige faciant, ut longè magis q̃ illis qualitatibus sint affecta. Dicam ergo quid sentiam, alij perspicaciores fortasse quidpiam aliud inuenient. Cum mixtio elementorum fit, quamuis per contrarias alterationes formæ elementorū corrumpantur secundum esse substantiale, et remaneant in esse refracto, non tamen putandū est qualitatem elementi propriam uniformi ratione eodemq; gradu remitti in tota ea portione materiæ in qua est forma illius elementi, sed diuersa difformique ratione, adeo ut in aliqua particula insensibili portionis illius remaneat qualitas elementi propria secundum gradum ualde intensum, cui proxima particula eamque circūstans remissiori gradu, intenso tamen est affecta, sicq; deinceps. Ex quibus efficitur quod in aliquibus mixtis esse queant particula calidissima, in alijs frigidissima, disuncta tamen intrāq; alias contenta, adeo ut sensu percipi nequeant, ui tamen caloris aut etiā frigoris per antiperistasi illa quæ sunt solutiores possunt in unum cogi: nam calidi est congregare homogenea: ideoq; in unum coacta aut calefaciunt uehementer, aut frige faciunt summopere. Hinc fit quod nonnulla tacta non percipiuntur esse calida aut frigida, cum tamen in ea calor naturalis egerit siue apposita sint corpori seu intra corpus suscepta coacta in unum ui caloris particula illa frigidissi-

ma aut calidissima uehementissimos astus aut rigores faciant & saepenumero interficiant. Nam si nihil agit praeter gradum proprium, proculdubio à calore naturali remissiori generari non potuit uehementioris maiorisq; gradus caliditas, longéq; minus frigiditas per se à calido generari potest. Neq; etiam a forma mixti aut elementi potest propriū subiectum & materia in qua sunt formæ illæ alterari, sicq; fieri uehementior caliditas frigiditasue in ipsis. Dicemus igitur propterea fieri uehementiorem, quia particulae illæ ui caloris in unum coguntur actionemque faciunt, quam facere separatae exiguae alijsq; abruptae non poterant. huius rei exemplum in promptu est. Calx si tangatur, uidetur esse frigida nihilq; uehementioris caloris in calce sentitur, quod si fuerit aspersa aqua frigida, per antiperistasis à frigido particulae calidae & igneae disperse prius & insensibiles in unum coguntur. Nam solutiones aliquanto sunt quàm in alijs mixtis eiusdem ordinis, & uehementem calorem faciunt. Quo fit ut si calx uetustior fuerit aut non habuerit maiores glebas sed cōminuta sit, aut non calefiet, aut non ita uehementer ut calx recens non cōminuta: quoniam in cōminuta plurimae partes igneae exhalarunt, in ueteri extincta sunt ob temporis diuturnitatem. Id ergo quod sensu fieri uidemus in calce, cur ratio nobis non persuadeat fieri etiā in mixtis alijs ui caloris naturalis in unum cogentis homogeneae? Alia etiam causa adduci potest, si uellemus ascendere supra qualitates primas & complexionem, ad potentias uidelicet naturales & proprias cuiusq; corporis mixti quæ sunt secunda species in coordinatione

qualitatis, & sequuntur formas proprias mixtorum, hæc etiam naturales potentia uim habent maximam etiam agendi, eaq; inferiores qualitates agere possunt. Quid enim mirum est si inferioris uirtus contineatur in superiori & excellentiori? Dicamus ergo quod mixta illa per naturales potentias seu proprietates agunt, cum calorem seu rigorem multa; alia præter hæc de quibus media tractant. Non autem apta sunt cogre huiusmodi affectus nisi excitata fuerint à calore animalis quæ similis est ætheris tepori, à quo uires omniū excitantur & promouentur, ad suas quæq; actiones. Hæc de complexionibus hæcenus dicta sunt instituto operi satis.

Incipit liber quintus.

Erue nimis iam ad postremam partem suscepti à nobis operis. In qua reliquū est ut tractemus de saporibus, odoribus, coloribus: hæc etiam accidentia complexionem consequuntur, proximèq; ad mixtionem accedunt. Verum primo ordiemur à saporibus tãgibilibus, sicuti est gustus & tactus. Etenim (ut dicam inferius) odoris generatio sapore sequitur: nec dispari ratione odorem, gustus. Saporis naturā nulli simplicium elementorum conuenire, tum per se manifestum est, tum ratione ita esse probatur: Nam sapor sequitur nutrimentum, nihil autem nutriri aliquo potest simplici elemento. sicuti enim mixtum est corpus ita esca, à simili nanq; unūquodq; metritur. Sapor ergo nequit accidens esse simplicis ele-

K

menti saporis naturam Democritus accommodauit figuris, & pro diuersitate figurarū uoluit esse diuersas saporum species. sed Democriti placita de figuris multis in locis ab Aristotele sunt confutata. Quantum uerò ad saporis naturam attinet pauca hæc sufficiant, figura sensibile commune est quod per se percipitur ab unoquoque sensu, sed præsertim à uisu & tactu. Sapor uerò est sensibile proprium sensus gustus, neq; ab ullo alio sensu per se percipi potest: item figura nihil est contrariū, infinitaq; enumerari figura possunt. At saporis species finitæ inter seq; contrariæ sunt: dulcis etiā sapor contrarius est amaro. reijciendæ ergo sunt Democriti figurae. Empedocles uerò, qui posuit quatuor elementa esse omniū rerum principia simul cum lite & amicitia, uoluit sapores non fieri mixtione & alteratione mutua elementorum, sed præexistere in terra, in qua patuit esse omniū saporum semina ex qua deriuarentur in plantas fructusq; indeq; in animalia quæ natis è terra nutriuntur. cæterum positio Empedoclis quoque de principijs rerum confutata est alijs in locis philosophiæ naturalis, hoc uerò quod de saporibus eorumq; generatione dicit experimento deprehenditur falsum esse. Nam si sapores generantur, ut Empedocles dicit, nouus sapor fieri non posset nisi noua pars terrestribus accederet: neq; etiam prior sapor posset abijci, nisi quæpiam pars terrestris recederet. at contra fieri uidemus, in fructibus ab arbore decerptis per concoctionem, & alterationem novos sapores generari mitiores & dulciore, prioribus omnino interceden-

tibus: generantur ergo noui sapes qui nō prius exta-
bant. Sapes igitur non præxistunt, neque sunt
figuræ quædam, neq; etiam in corporibus simplicibus
elementorum inueniuntur. Erit ergo sapor accidens
sequens mixtionem: in mixtionibus autem, ut in supe-
rioribus libris diximus, aqua & terra se habent ut
materia, ex illisque præcipue constant mixta corpo-
ra: aër uero & ignis ut efficiens & forma, licet ma-
gis aër attineat ad materiam quàm ignis. Sapor
qui accommodatus est materiæ propterea quod est ac-
cidens elementi, pertinebit ad mixtionem terræ &
aquæ: uerum cum aqua ob sui naturam, magis forma-
bilem quàm terream, potius pertinet ad alimentum
quàm terræ: nam & maxima pars terrestris naturæ,
ueluti excrementum à nutrimento secernitur. Sapo-
ris natura magis erit accommodata aquæ quàm ter-
ræ, ex admixtione tamen terrestris naturæ facta
per concoctionem à calido. Erit igitur sapor ab-
sterio quædam, seu percolatio partis terrestris siccæ
per humidum aqueum facta à calido, quæ potest affi-
cere gustum, eumq; ex potentia in actum operatio-
nemq; propriam deducere. Postrema hæc particula
differentia postrema quoque est, constituens naturam
& speciem saporis. Nam sapor proprium sensibi-
le est sensui gustus: quæ de re Plato in Tymæo, cum
saporis diffiniret species, non aliunde definitiones earum
sumpsit quàm ab affectu, quem in lingua eiusq; ue-
nulis & meatibus humoribusq; sapes faciunt. Verum
definitiones omnes illæ sunt sumptæ ab alterationibus

materialibus & naturalibus, quæ non per se pertinet ad potentiam gustus, sed per accidens. Attingunt autem per se gustus organa sed id per se saporem in gustu facere posse dicimus, quod scilicet sensibili specie gustandi potentiam efficiat actu gustantem ut ita dicam. Sensus etiam susceptivus est specierum sine materia. Ex his facile confutatur quorundam sententia, qui putaverunt (ut ait Theophrastus in opere de causis plantarum) eandem rem homini dulcem esse, canem autem seu cuiuspiam alteri animali amaram. Nam cum gustus potentia eiusdem naturæ sit in omnibus animalibus quatenus gustativa est & saporum perceptiva, sensusque recte dispositus non fallatur circa sensibile proprium: impossibile est quin eandem dulcedinem omnium animalium gustus iudicet dulcedinem esse si organa fuerint secundum naturam disposita: nihil attamen obstat quin dulcedo eadem aliquibus animalibus suavis sit & salubris, alijs uero insuavis & incommoda. quis nescit cassiam fistulam dulcem esse: nulli tamen hominum ea dulcedo suavis est, quin potius contra, omnes homines eam oderunt & auersantur. Contra nonnulla alioqui amara suavia sunt, ut intubi radices. Idem de alijs saporum generibus est sentiendum: nisi quispiam uellet Cratuli eiusque sectæ philosophorum sententiam sequi, qui putabant (eo quod omnia semper mouerentur nec momento quidē temporis quidpiam consisteret) nihil esse suapte natura dulce aut amarum, album nigrumue: sed omnia hæc fieri cum sentiuntur ex coniunctione ad sensum gustus uisusue: quorum dogma perbelle deridet

Plato in Theeteto, Aristoteles etiam in nonnullis locis. Postquam constitutum est quid sit sapor, accedimus ad explicanda enumerandaq; præcipua saporum genera, quorum unumquodq; amplissimum est, innumeratq; ferè sub se differentias continet. Saporis genera sunt septem octoq; dulce, pingue, acidum, austerum, acerbum, acutum, salsum, & amarum. E quibus quoniam dulce & pingue propinqua ualde sunt, uno tantum genere contineri perhibentur, quamuis reuera duo sunt genera. Hæc saporum genera nonnulli ita distinxere, ut eorum quædam pertinere dicant ad speciem, alia ad priuationem quandam & naturæ specieiq; defectum. Dulcis sapor (inquiunt) & pinguis huiusq; generis alij ad speciem pertinent: Acidus, amarus, salsus ad priuationem. cæterum cum multa inueniantur, in plantis præsertim earumq; fructibus, quæ cum ad perfectionem speciemq; suam perfectam peruenerint, huiusmodi sapores habet, quinimò indigesta & imperfecta cum fuerint, quadã ueluti dulcedine sunt affecta, demde ampliori digestionem perueniant ad amarum, austerum, acidumue saporem: proculdubio non est ita absolute pronunciandum saporum hæc genera pertinere ad priuationem & naturæ defectum. Quamuis ut in pluribus res ita se habet, quod dulcis pinguisq; sapor digestionem fiant & perfectionem consistant. Verum ut expositione nostra tota hæc res fiat illustrior, altius ordiamur. Dicamus igitur in uniuersum tres esse saporis ordines. quidam enim ueluti priuationes & corruptiones naturæ sunt: alij contrà,

sunt ueluti exordia quædam natura saporum, in quibus natura non sistit, sed ab eis ad perfectionem progreditur. Nonnulli uerò saporibus perfecti sunt, in quibus natura sistit. Primi duo ordines saporum, scilicet crudorum & putrescentium cõsimiles sunt species, per quas medias natura progreditur ad generationem perfectorum mixtorum: itemque ab specie perfectioneque mixtorum regreditur per dissolutionem ad elementa. hi saporibus quoniam nutritioni à natura effecti, innominati sunt, nobisque ferè incogniti: quamuis eorum nonnulli ferè cõsimiles sint speciebus saporum, quos inueniri etiam in mixtis perfectis, fierique perfectam mixtorum concoctionem supra exposuimus. Omissis ergo duobus illis ordinibus, qui incerti incognitique sunt, nec à natura intenti per se, tractabimus de his septem generibus pauca quædam: quæ in parte lectorem admonitum esse uolo, sæpenumero contingere & in mixtorum substantialium perfectorum generatione, & in saporibus, odoribus, coloribus omnibusque; tadem quæ progressionem quædam natura perficiat, ex priuationis & non entis natura, ut ita dicam, in rebus his inferioribus immixta, ut ad perfectionem non ueniant: imò in contrarium mutantur, aut etiam dissoluantur. ludit etenim etiam in mortalibus rebus casus & fortuna, multaque per accidens fiunt ob priuationes, & non entis naturam his inferioribus immixtam. Sed reuertamur ad saporis naturas explicandas. Summa ergo saporum genera sunt dulce, pingue seu unctuosum, acutum, amarum, salsum, acidum, austrium, acerbum uel acre. Hæc genera septem sunt, si pingue cum dulci coniunxeris, nam

admodū affixia genera sunt, & utraq; alimento aptissima. Quidam his generibus addiderunt saporem uinosum & insipidum. attamen uinosus sapor plerumq; pertinet ad aliquod generum superius expositorum. nam dulcis est, uel acris, uel austerus. Etenim si hoc pacto per singula, distinguenda genera saporum essent, pari ratione in medium adduci posset lacteus sapor, qui tamen uel dulcis uel pinguis est. Nostri uerò instituti est, referre tantum summa & amplissima saporum genera. Insipidus autem sapor non est, sed ueluti saporis priuatio, quæ gustu percipitur, sicuti uisu percipiuntur lumen & tenebræ. Dulcis sapor (ut ab eo ordiamur) fit ex admixtione partis terrestris cum aqueo, cōcoctione & percolatione facta à calore paulo plus quàm mediocri. Ideo homini cuius complexio propinqua est medio, dulcia sunt calida. Nō tamen propterea quispiā existimet si res quæpiā uideatur affecta sapore dulci, confestim totā eā rē esse calidam. Nā fieri potest, ut quæ nonnullæ partes sint calidæ, illæ in quibus dulcis sapor apparet: plurimas alias esse sapore carētes ualde frigidas. non enim necesse est, quodlibet mixtum corpus sapore habere: ideoq; uniuersam eam rem esse non calidam sed frigidam, quamuis paucas quasdam particulas habeat dulces ac propterea temperatè calidas. Sapor unctuosus seu pinguis plus aëris obtinet q̃ ignis, caloreq; obtusiore. i. magis aëreo consistit, q̃ dulcis sapor. Est etiam plerumq; dilutior q̃ dulcis, ob eam causam q̃ maiore habeat aquæ copiam: affinis tamen est dula sapor. Sapor acutus fit à calido sicco subtili & parum continet humidæ aquæ, quæ

re uergit ad calidā & siccam complexionem: & per se est calidior dulci sapore. Nil tamen obstat quin per accidens aliquid dulcis saporis sit calidum alia quapiā re saporis acuti superius exposita. Salsus sapor fit à calido siccato non admodum subtili, sed terrestri: illud quo pars aquea colatur est adustum, parūmq; in eo super restat aquei humoris. Tale quidpiam est illud in quo primo est sapor salsus, uerum ab exiguo huiusmodi potest infici magna aquæ copia, totāq; salsa fieri ex admixtione exiguæ portionis salsæ. Salsa ergo in quibus primo inest salsedo, sunt sicca & calida, non tamen habent calorem adeo tenuem ut aromata quæ sunt saporis acuti. Amarus sapor per se siccior est salso, magisque terrestris: siccitasq; illa amari saporis interdum est à frigido, sed plerumque est à calido. Quo sit ut pleraque amara sint calida: nonnulla uerò contrā sunt ualde frigida, ut oppium quod amarum est, adeo tamen est frigidum ut resolutionem membrorum faciat, & nimia frigidityte interficiat. Quòd si quæras quòdnam amarum fiat à calido, & quòdnam à frigido. Mihi hac in parte Auerrois sententia uehementer probatur: inquit enim eam amaritudinem fieri à frigido, quæ rudimentum quoddam est aliorum saporum: quod conspiciamus in fructibus plantarum, qui in principio sunt amari sicciq; ualde & frigidi, utpote qui sunt imperfectissimi, postea humore & siccato adueniente fiunt acerbi, ac deinde austeri & dulces: horum amaritudo nimirum ut constat est à frigida. Si uerò amaritudo sit alicuius naturæ perfectio non rudimentum, ut

in absinthio, in aloe, in multis alijs: utiq; in plerisq; omnibus amaritudo illa est à calido, & huiusmodi omnia ferè sunt calida, nisi habuerint partes alias frigidiorens inſipidas, ex quarum ui contingat rem totam eſſe amaram & frigidam: horum uterq; amarus inquam & ſaluſ ſapor, eo qd ſunt ualde ſici, plurimumq; terræ habent, ineptiſſimi omnium ſunt nutrimenti: utpote qui minime omnium ſeparari & immutari poſſint: ideo reijciuntur à calido naturali, & ſubſident in excrementis, nec alimento immiſcentur, utpote quos natura aſpernetur & reijciat. Nec etiam ea quæ in mari naſcuntur & degunt nutriuntur ſalſo per ſe, ſed pro alimento attrahunt dulcem humorem, qui ſalſo eſt immixtus, ac propterea fit ut nulla arbor plantæue alia fructum efficiat ſaporis ſalſi: quamuis nonnullæ plantæ attrahunt eū cū alimento: ſed quo corticē aſpergant ut cicer, ſic enim à putrefactione ſeruatur, aut quo humiditatem ſuperfluam & nimiam conſumant ut braccia, cui ob eam cauſam prodeſt ſalſedo: proptereaq; ſiunt mitioris ſaporis à ſalſedine, quæ cum conſumpſerit nimiam humiditatem quæ non poterat bene à calore naturali concoqui, reliquum humidum reddit concoctioni idoneum: ideo mitioris ſaporis fit. Sal uerò aſpergitur radicibus palmarum (ut inquit Theophraſtus) non ut ſale alantur palmæ, ſed ut ſalis ui meatus aperiantur, quibus facilius queant humorem attrahere, nec non ut ſalis extimulata ſui attractiua efficacior fiat ad alimentum attrahendum. Satis de ſalſo. Sapor acidus fit à calore diminuto, id eſt, qui non plene concoxit & miſcuit humidum aqueum cum terreſtri

siccio: uel qui propterea diminutus est, quòd ex mixto
 illo corpore arido exhalauit pars calida purior seu mi-
 tior, aer inquam. Hoc saporis genus propinquum est
 dulci saponi, & ei præcipuè dulci qui uinosus est: quo
 fit ut intueamur in uuis & moris, cæterisq; uinosi fru-
 ctibus, q̃ cum sunt maturi, postquam desierunt esse a-
 cerbi, neque adhuc sunt dulces, acidi saporis esse ob im-
 perfectionē caloris aerei, qui cū exhalet, fiunt acidi. Sic
 ex uino fit acetū. Acidus ergo sapor frigidus est, quāuis
 contineat aliquas partes calidas adustiores, & terre-
 striores, ac propterea earum uis abstergat, mordicet,
 consumat, exiciat. Austerus & acerbus sapor frigidus
 sunt, magisq; acerbis. Insuper autem proprie non est
 sapor, sed saporis priuatio, non tamen ita ut omne insi-
 pidum omni prorsus sapore careat, sed q̃ plurima pa-
 rum sint admodum sapida, ut uix sentiantur. Insipida
 ferè omnia sunt aquea & dulciora. Ea nanque natu-
 ra est aqua, ut per se careat sapore omni, susceptiua ta-
 men sit ueluti prima saporum materies cuiuscunque sa-
 poris generis. Hactenus satis sit explicatum de saporum
 generibus, quantum conueniet huic nostro operi institu-
 to. Duæ tantum supersunt quæstiones soluendæ. Prior
 de saporum contrarietate, an scilicet maxime contrarij
 saporis sint dulcis & amarus, an potius acutus & a-
 cerbus. Altera quæstio est, an saporis mediij componan-
 tur ex saporibus extremis contrarijs, ueluti ex quibus-
 dam principijs & elementis saporum. Galenus puta-
 uit saporis magis contrarios esse acutum & acerbū,
 quoniam acutus omnium calidissimus est, acerbus con-
 trā omnium frigidissimus. Sed quoniam contrarietas

in quouis genere sumenda est ab ea distantia maxima
qua pertinet ad illud genus per accidens : ideo contra-
rietas in saporibus non est sumenda à distantia in qua-
litatibus primis qua sunt tactiles, non autem gustu per
se perceptibiles, sed sumenda est ab effectu gustus. Cum
ergo cuilibet compertum sit gustus effectum à dulci sa-
pore inditum gustui maxime distare ab effectu gustui in-
dito ab amaro, ideo pronunciandum est dulcem sapo-
rem maxime contrarium esse amaro, non autem acer-
bum acuto: quamuis ratione sumpta à calido & à fri-
gido ut censuit Galenus, magis inter se distent acutus
& acerbus, quàm dulcis & amarus. Quantum ue-
rò attinet ad alteram quaestionem, in decimo libro pri-
mæ philosophiæ ostensum est, in unoquoque genere ma-
ximam distantiam esse secundum habitum & priua-
tionem, non quidem absolute sumptam, sed in eo genere
determinatam: cum autem cuiusque distantia duo tan-
tum esse extrema possint, ideo in unoquoq; genere duæ
sunt differentia contraria, quarum altera ad habitum
pertinet, altera ueluti priuatio est quædam. In eo tamē
genere à quibus duæ constituentur species, qua simpli-
cissima omnium sunt in extremis illius generis constitu-
ta: cætera differentia contrahentes genus, quamuis op-
posita sint & quodammodo contraria, non tamen ma-
ximè contraria sunt, quoniam non maximè distant.
Ideoq; species ab eo constitutæ non cēsentur esse adeo
simplices ut priores. Sed quoniam medium compara-
tum extremis rationem habet utriusq; extremi, iacirco
species illæ mediæ dici cōsuevere esse cōpositæ ex extre-
mis simplicibus, non tamen propterea necesse est ut sit

in eis uera compositio tanquam mixti ex elementis, aut
 complexionis ex qualitatibus primis. ut autem uenia-
 mus ad dissoluendam quaestionem de saporibus propo-
 sitam: Dulce & amarū contrariae sunt saporis species,
 ac propterea maxime simplices omnium, reliquae uero
 mediae species sunt ueluti ex his compositae: quoniam
 habent in sui natura quādam utriusque participatio-
 nem. Non tamen ex dulci & amaro, tanquam ex ele-
 mentis aliae saporum species componuntur. Quod eui-
 demiratione confirmo. Nam si austerus acutiusque sapor
 componerentur ex dulci & amaro, ueluti ex elemen-
 tis, utique oporteret sapores illos extremos inui-
 cem commixtos fuisse, ex hisque non corruptis sed
 immixtis & refractis factos fuisse sapores eos medios:
 id tamen non fieri à natura in saporum generatione e-
 uidenter deprehendimus, quin potius contra praexi-
 stere uidemus in fructibus saporem acerbum ac au-
 sterum, ex quibus processu digestionis & perfectio-
 nis fit sapor dulcis. Artificio tamen nostro misceri
 queunt praexistentes à natura facti sapores, itaq; arte
 nostra ex eis fieri plurimos medios quos natura ple-
 rumque non faciat: huius generis quamplurimos ars
 coquinaria humanae gulae deseruiens adinuenit. Ha-
 ctenus de saporibus dixisse sit satis. Post sapores sequū-
 tur odores, qui adeo natura saporibus coniuncti sunt
 ab eisq; pendente, ut in re insipida nullus odor inesse
 possit. Quo efficitur ut nullum elementorū simplicium
 odorem habeat, quoniam sapore caret. Item metalla
 quae sapore carent, nullum odorem emittunt. Sequitur

ergo odor saporem, interque accidentia alia omnia post sapes odor maxime pertinet ad nutrimentum, ut paulo infra dicam. Odoris natura etiam sicut saporis non est sine siccitate: quamvis nonnulla odora humida sint aqua vaporue humidus: attamen nisi affecta fuerint alterataque à siccitate nullum prorsus odorem habent. Quo fit ut perspiciamus dulutiora parum odora existere. Ex his colligi facile potest odoris definitio. Est igitur odor passio & affectio facta à siccitate terrestri sapido in humido aereo aqueoue quatenus odoris susceptivum est. Ex quo perspicuum est sicuti natura odoris perfectior est quam saporis, neque ita pertinens ad nutrimentum: ita effectivum odoris esse perfectius quam saporis factivum. Sapor enim efficit, siccum terrestre tantum: odorem, humidum aqueum aereumque quatenus odoris est susceptivum. neque odor tamen neque sapor fit absque digestionem facta à calido, omnium namque efficiens est calor. Ideoque odorifera pariter & sapida modice apteque calefacta illustriores reddunt & sapes & odores. Odorum genera & modi tres sunt, eiusdem ordinis: quem in saporibus supra recensuimus. Nam quidam odores sunt veluti inchoationes & rudimenta naturae, per quae natura tanquam per media deducit in odora ad perfectos odores. Nonnulli tanquam privationes, ut putrefactorum odores tetri. horum perfecti medi sunt in quibus natura sistit concoctione & digestionem perfecta. horum species innominatae ferè sunt, parumque homini notae: quoniam hunc sensum odoris valde imperfectum homo habet. Sed ad species odorum

explicandas plerumque utimur saporum uocabulis: dicimus enim suauem seu dulcem, item acutum odorem grauemue aut leuem. Interdum commiscemus uocabula, ut dicimus quempiam odorem suauem quidem esse, sed grauem: sicuti nonnulla dulcia sunt, quæ habent nescio quid amaritudinis. In summa uero duo odoris genera esse ponimus, quorum alterum per se sequitur alimentum: idèoque nobis per se non adfert uoluptatem tristitiæmue, sed totum per accidens. Nam famescenibus ruidor carnum gratissimus est: plenis uero & saturis ingratus & nauseam faciens. Hoc unum est odoris genus quod brutæ animantes exquisitissime sentiunt, omnesque huius generis modos sagaciter dignoscunt, nos non item. Aliud est odorum genus quod per se alimentum non sequitur, licet non sit absque sapore. nullus etiam est odor rei insipida, cuiusmodi sunt florum coronariorumque odores: hoc odoris genus soli homines uidentur sentire, cætera uero animalia nullum habere sensum huius generis odorum Aristoteles putauit: utpote quæ uentri dedita sensum non habeant eorum, quæ per se non faciant ad alimentum. quod si quæ uidentur duci odoribus (ut canes uenatici, qui in pratis florentibus non sentiunt odorem: quædam item odorem sulphuris ægreferunt intercuntesque) id per accidens fieri Aristoteles idem auctor est. Nam aspectus florum canes oblectat, idèoque diuertuntur ab sensu odoris. Grauitas etiam quæ sulphuris odorem comitatur, male afficit ac interimit nonnulla animalia, sicuti carbonum fumus homines strangulat, & interficit. hæc Ari-

stoteles. Verum si ea quæ de pardali referuntur uera sunt, quod scilicet odore sui alijs animalibus suauissimo alliciat ad se cætera animalia, quibus uescatur, nimirum necesse est fateri à brutis animalibus sentiri quoque hoc odorum genus. Amplius ratione etiam idem possumus nobis facile persuadere. Nam cum potentia olfactus eiusdem sit naturæ in animalibus quæ eam habent, potentia uerò distinguantur per actus, & actus per obiecta, impossibile ferè uidetur quod bruta quæ olfactum habent longe præstantiorem homine, obiectum uerò olfactus sit odor, non percipiant hanc odoris speciem, quæ sub subiecto illius potentia quam habent continetur. Quamobrè fortasse dicendum Theophrastum melius expressisse Aristotele præceptoris sententiam, rei que naturam: inquit enim is author in sexto libro de causis plantarum, animalia bruta non duci ab hoc odoris genere, sicuti etiam à uenustate colorum non ducuntur, quamuis eos colores perspiciant: neque pulchras formas mirantur, cum eas uisu percipiant. Nec mirum. Nam cum natura affinxisset animalia bruta ueniri uenique dedita, ea omnia quæ sensu percipiunt, nec tamen faciunt ad gulæ illecebras uenereamue uoluptatem, ne animaduertunt quidem, sed percepta prætereunt, & quasi præteruolant. Hoc ergo genus odorum si animalia bruta percipiunt (ut ratio nobis persuadet) non tamen hisce odoribus tanguntur, ullòue pacto afficiuntur, quoniam gulæ non inserviunt, adeo ut ab eis ne sentiri diu possint: homini uerò mirifice conferunt ad sanitatem, temperant

enim nimiam cerebri frigiditatem & humiditatem. ut autem redeamus ad naturam odoris: Odor est à siccitate sapido percolato per humidum aqueum aerēumue, ut est odoris susceptivum aut odori perivum vi caloris. Ex his perspicuum esse reor, odorem esse non posse sine ulla humiditate, neque etiam sine siccitate, sicuti sapor. verum odor magis attinet ad siccitatem q̄ sapor. Item materia & subiectum odoris proprium est longe subtilius q̄ saporis materia. Nam huius, saporis scilicet, subiectum est humidum aqueum: illius, odoris inquam, est aqueum aerēumue, seu medium quoddam inter aquam & aerem, aqua subtilius, aere crassius, ut inquit Plato in Timæo. Duo verò hæc odorum genera, de quibus meminimus, ita se habent ut odores illi qui per se consequuntur esculenta & poculenta, plerique omnes magis sunt aquei, acedentes. scilicet ad naturā aquei elementi. Alterius verò generis odores, florum inquam, radicum, corticum, lachrymarum & huius ordinis alij, magis aerei sunt subtilioremque materiam habent & plerumque sicciores. hinc fit ut hoc odorum genus consequatur potius sapes amarus stipticos, acutos austerosque, q̄ dulces aut pingues. Nam sapes illi sunt magis siccī, subtilioremque exhalationem emittunt. Inde est quod nullum ferè animal bene olet hoc odoris genere præter Pardalum seu Pantheram, si vera sunt quæ de eo animali feruntur. Contrà arbores, plantæ, radices, flores, rami, lachrymæq; plantarum multarum optime olent, sicciores enim sunt: animalia verò humidiora magisq; aquea. Inde etiā est quod multi flores nisi atterantur non olent. quidam insuper

neceſſe eſt. Item quædam remotiora, ſuauius olent: ad-
mota propè, grauius. In locis item ſiccis & calidis co-
dorata naſcuntur. Necnon ſi cæpæ & allia ſerantur
iuxta odoras plantas & coronaria, ſuauius olere illas
agricolæ aſſerunt. horum omnium ea eſt cauſa q̃ odo-
res acidiæ ſunt corporis ſicioris & ſubtilioris, quod
tamen humiditate non careat. ſed quod, cum ſuapte na-
tura ſit humidum afficiatur ui caloris à ſubſtantia par-
tis terreſtris, ſiccæ & ſapidæ. Inde accidit quòd flores
in quorum ſuperficie uapor iſ ſubtilis eſt, nō autem in-
terius, bene olent ſtatim: quòd ſi terantur, euaneſcat ſu-
mus ille odor. Iſ uerò qui interius latet uapor, & ex
interioribus partibus prodiit, nequaquam eſt odor. ſi
ideo ſi terantur non olent, aut grauius olent: contrà,
corpus id tenue in quo eſt uapor odor intrans cuius
parum exiſtit in ſuperficie teratur opus eſt ſi ex-
cuti debet uapor ille odor. Quòd ſi compreſſiores
poros habeat, ualdeq; compactum ſit, magis magisq;
contritione eget, & in aliquibus non niſi ui ignis reſol-
uitur & uaporat. Item in alijs quæ latiores poros ha-
bent, ſimul cum purus ille uapor ſubtilior longius diſ-
funditur, terreus uerò propius, remotiora melius
olent (purus nanque uapor tantum ſentitur) propius
uerò admota halant terreum ſumum immixtum ua-
pori odorifero, ideo olent grauius. Eadem de cauſa lo-
ca ſicca & calida odoratiores plantas ferunt, quoniam
odor à ſiccitate eſt ui caloris percolata. Quidam putant
ob eandē cauſam cæpas & allia ſata iuxta plātas odo-
ras, eas efficere odoratiores: quoniam calida ſunt &

sicca. Exiccant ergo & calefaciunt propinquum solum, sicq; odorem permouent. Aliqui uerò aliam causam adferunt, inquit enim: Cum unumquodque à simili nutriatur, ideo cum cæpe & allium grauius oleant ab eis trahi uaporem & nutrimentum male olidum, efficitur ut plantæ odora habeant purius nutrimentum utpote purgatum extracto excremento ab allio cæpæque male olentibus. hinc etiam fit quòd uinum caliditate sua facile attrahat, & densitate contineat & conseruet uaporem hunc odorum, facileq; afficitur odore rerum propinquarum. oleum item densitate sua & glutino conseruat odores. fiunt etiam artificio unguentarium olea, referentia odorem quorumcunque florum, aliarumq; rerum odoratarum, prius tamen purgant oleum à nimio illo glutino pinguiq;. Etenim si ea fuerint nimis in oleo, prohibent oleum affici externis odoribus: contumacius nanque est ad patiendum, nisi sit effectum mollius. Iris etiam ut fertur, si incubuerit ubi est adusta materia odorem elicit. Eius nanque uapor humidus & roridus, affectus siccitate adustæ materiæ, temperamentum sortitur quandoque odori commodum: uestigia etiam leporum si terra fuerit aliqua humiditate affecta, melius odorem continent, & produnt leporē. Aqua inepta est ad odores recipiendos extraneos, eo quòd per rariorem substantiam statim diffluet uapor odoris. Hanc ob rem antiquiores putarunt odorem esse exhalationem quandam, non tamen exhalatio est, sed est sensibile accidens inherens exhalationi. Neque

neceſſe eſt ſi odor ſentiri debeat, ut exhalatio tangeat
odoris ſenſum, olfactum inquam, ut arbitrati ſunt an-
tiqui, ſed ſpiritali ſpecie multiplicatur odor à uapore
odoro per aerem medium ſeu aquam pro cuiuſcunque
odoris ui, ſicq; ſenſum afficiunt. Nam olfactus non eſt
tactus quidam ut guſtus, ideo medio extrinſeco eget ut
ſentiat, licet nõ tã magno, ut uſus & auditus, ac hoc o-
doris genus quod bruta uel non ſentiunt, uel non aduer-
tunt, quodq; diximus in ſicciori materia exiſtere quã
prius quod ſaporem alimenti ſequitur, & ſi non nutrit
ut Pythagorici putarunt, ac commodatum tamen eſt ſa-
nitati bonæq; ualeitudini humani cerebri, utpote quod
aliquanto magis declinat ad frigidum & humidum.
Siccitate ergo & caliditate mediocri hoc genus odorum
temperatur & melius ſe habet. odorũ ſpecies ſingulæ,
quia innominatæ & incognitæ nobis ſunt, non poſ-
ſunt certo numero comprehendere. Id tantum dixiſſe re-
petiſſeque nobis ſufficiat, odores illos dilutos, eſſe ru-
dimenta quædam odoris perfecti, ſicut ſapor inſipi-
dus ſaporum aliorum perfectorum rudimentum &
materia eſt. Odores uero putridos & iſcæpæ ueluti
corruptiones quædam eſſe, niſi ſi quæ res natura ſua
pte putrem odorem habeant, ut amices. Nec etiam
omnia quæ oriuntur ex putridis rebus tetrum odo-
rẽ habent, ut fungi nati eſt ſtercore, non tamen propter
ea male olidi ſunt. Miſcentur arte hominum odores ut
ſapores, plurimumq; mediũ humano artificio finit

ex elementis, id est, odoribus natura constantibus. de his unguentorum negotium est sicuti coqui artifices sunt condiendorum miscendorumque; saporum, hi uerò odores perfecti qui natura constant habent & ipsi species contrarias ut sapores mediâsque, uerum nobis ignotæ innominatæque sunt, eo quòd prauè olfadat homo: idcirco satis hucusque de odoribus dictum uideri debet. Sequitur ut agamus de colore. Coloris natura lōgus distat à qualitatibus primis quàm saporis odorisque species. Non enim color per se efficitur ex admixtione qualitatum primarum, ut sapor & odor, sed si fiat ex eorum mixtione color per accidens non per se efficitur. Per se uerò coloris natura, sequitur admixtionem luminis in ea natura quæ est luminis, receptiua: huiusmodi uerò natura est diaphanum. Itaque color nihil aliud est quàm extremum & terminus diaphani eius quod est lumine affectum. Extremum uerò in diaphano interminato esse non potest. Quo etenim pacto poterit esse quispiam terminus interminatæ rei? color autem terminus est diaphani, ergo terminati terminus per se est color. Attamen quamuis diaphanum omne corpus sit corporisque terminus sit superficies: color utique superficies non erit, sed est in superficie. Aliud enim est extremum corporis quatenus quantum corpus est, & aliud extremum corporis diaphani quatenus diaphanum est, extremum tamen diaphanum est in superficie corporis. Color igitur est in superficie non autem est superficies. Diaphanum uerò nullum terminū habet nisi quatenus opacum est, illud enim diaphanum quod opacitate omnino caret, suapte natura terminum non habet.

sed est & luminis & uisui peruium. Admixtio igitur luminis cum diaphano corpore, scilicet luminis receptiuo opacitatem habente in extremo illius corporis colorem efficit. Nam natura diaphani non æque est in corporibus omnibus, quæ sunt eius naturæ capacia. Verum in quibusdam perfectius inest, in alijs imperfectius: in diaphanis interminatis perfectius, quæ etiam cum extremum nullum habeant quo uisus nitatur, colorem sui natura nullum habent, sed undiq; penitusq; sunt lumine illustrata, ut aer perluadus. Nonnulla quæ imperfectius sunt diaphana, ac propterea aliquo pacto opaca, si lumine perfundantur quamuis uisui peruia sunt, ob opacitatem tamen extremum habent in quo uisus quoquo modo figi potest: uidenturq; colore aliquo affecta, ut uitrū et aquarū cōplures. huius ordinis sūt, in quibus deprehenditur aliqua species coloris, alia uerō diaphana luminis receptiua, & à lumine affecta multam habent opacitatem, ideoq; sunt imperuia uisui statimq; in extrema eorum superficie uisus figitur: hæc tantum colorata uidentur, & non diaphana. Ex his perspicuè sequitur colorem fieri ex admixtione luminis cum opaco, coloremq; esse, ut Aristoteles inquit, extremum diaphani terminati. Quamobrem Auenpace arbitratus est coloris naturam & speciem nō differre à natura luminis, ideoque colorem & lumen putauit esse eiusdem speciei, nihilq; aliud colorem esse nisi extremum luminis: huic adiecit colorem in tenebris nihil esse actu, sed tantum potentia, id est, inchoatione quadam, quos postmodum perficeret præ-

L. in

sentia luminis illius quod expelleret tenebras. Ratione uerò hac ductum fuisse Auen Pace uerisimile est, quoniam anima duertit in corporibus coloratis intrinsecus accedere lumen à præsentiā corporis lucidi. Auerrois in secundo libro de anima, acuta ratione refellit hanc sententiam Auen Pace. Nam inquit, color est moti-
 uus diaphani, scilicet eius diaphani quod actu est diaphanum. Actus autem diaphani lumen est: Sequitur ergo qd diaphanum quatenus lumen habet, sit per se mobile à colore. Sed omne susceptuum, receptuumq; per se alicuius naturæ, caret natura & specie quā recipit, Ergo color qui per se motiuus est diaphani, quatenus est lumine illustratum non est eiusdem speciei cum lumine, pulchra sanè & efficax ratio. Præterea Auen Pace ægre causam reddere posset, cur est quòd magnum lumen offuscat lumen minus, adeo quòd præsente re ualde lucida, uix ægrèq; percipiamus rem minus lucidam. Inde fit ut lucernæ lumen uix appareat sub lumine solis: stellæ quoque interdum non uidentur ob eandem causam, color uerò magnum lumen non offuscat, sed illustrat & euidentius apparere facit: sic color nihil aliud quàm lumē debile in extremo diaphani existens. Coloris ergo natura alia est à natura luminis, & licet originem formamq; habeat à lumine, degenerat tamen à luminis specie in speciem lumine inferiorem & imperfectiorem. Sic tepor cælestis efficit interdum colorem elementorum, qui est infra naturā illius teporis: in obscuro autem & in tenebris colores actu sunt non potentia, quia res coloratæ componuntur ex ele-

mentis in quibus ex se natura lumen est: ut de igne exploratum est omnibus. Quid de aere & aqua statuendum infra dicemus. Color igitur est extremum diaphani terminati, non tamen lumen est nisi participatione quadam & derivatione à lumine, sed species & natura quadam est degenerans à luminis perfectione, duplicis uerò generis est color. Nam quidam colores sunt secundum apparentiam tantum, id est, qui nobis uideantur inesse rebus, non tamen insunt. Nonnulli uerò perfectam speciem habent in rebus, & uere non ex oculorum illecebra res affectæ sunt illis coloribus. Primi generis colores illi sunt quibus uisus eluditur. Nam quoniam color est extremum diaphani terminati, contingit interdum ut diaphanum interminatum sit ac propterea reuera nullum colorē habeat, color etiam extremū est & terminus. Nobis ob accidēs aliquod diaphanum illud uidebitur terminū habere, seu quòd deficiat uisus neque ultra certum terminū extendi queat, sed in eo figitur, siue ob aliam quandam causam. Tunc utique nobis apparet in eo diaphano certus quidam color, caruleus inquam aut purpureus pro qualitate diaphani, qui tamen reuera non est. Nihil enim refert quantum ad apparentiā pertinet an sit in eo diaphano opacitas ac propterea mixtio luminis cū opaco & terminus diaphani, an re uera non sit, nobis autē ob accidēs aliquod esse uideatur. colores igitur huius ordinis esse apparent cum tamen nō sint, pendentq; ex lumine extrinsecus influente in diaphanum illud & uariam speciem præbēt propinquius remotisue oblique

Et recte spectantibus. Ea de causa cælum uidetur
 æruleum, itemq; colles et montes si distent multum à
 nobis, præferunt colorem æruleum, interdumque
 cyaneum: deficiente enim uisu ob spaciū longinquum
 aer opacior uidetur, itemq; terminum quendam offert
 in quo figitur uisus, admixtiōque illa luminis cum opa-
 co colorem æruleum refert, seu cyaneum si maior
 opacitas inesse apparebit. hoc ergo coloris genus secun-
 dum apparentiam et phantasiam quandam est, non
 secundum existentiam. Id enim quod existit, lumen
 est non color, eluditur tamen ob eas uisus quas diximus
 causas, et colorem putat se uidere. Nam species lumi-
 nis deficiens colorem refert. Quandoq; etiam uidetur
 diaphanum infici alieno colore cum scilicet illustratur
 lumine, quod refrangitur à re quapiam illustri colore
 colorata. Sic quandoq; cubiculū apparet ut uiride aut
 rubeum, si uitrea fenestra fuerit uiridis æruleiue colo-
 ris, per quam intra thalamum radij transmittuntur.
 Sic à nobis res citrimo. uidentur si oculus infectus fue-
 rit colore citrimo aliud coloris est genus secundum exi-
 stentiam, quoniam scilicet reuera plurima corpora
 sui natura sunt affecta colore quopiam. Nam cum
 componatur ex rebus lumen habentibus quo tota af-
 ficiuntur, proculdubio diaphana sunt susceptiua lumi-
 nis: sed cum sint imperuia uisui, terminata item sunt
 non autem interminata. Sunt ergo suapte natura dia-
 phana terminata, ideoque sua etiam natura eorum
 corporum, diaphanum terminum habebit. Sed ut
 supra definiuimus colorem, nihil aliud est color, nisi

terminus seu extremum diaphani terminati. Erunt ergo natura & secundum existentiam huiusmodi res coloratae. Species uero coloris innumerate sunt attamen ad septem quasdam illustriores rediguntur referunturq; omnes: Album. s. Flauumq; Caeuleum, Viride, Purpureū, Punicum, Croceū, Luteūue, Nigrū Fuscūq; horū colorum extremae species contrariaeque sunt album & nigrum, quibus affines sunt fuscum & flauum: Flauum. s. albo, & fuscum nigro. Album in colorum genere se habet ut habitus, nigrum ut priuatio: ideo cum lumen sit forma coloris à quo. s. coloris natura per degenerationem quandam descendat, in albo est plurimum luminis pertinetq; album ad lumen: in nigro exiguum luminis est plerumq; opaci. pertinetq; nigrum ad tenebras. Qua de re tenebrae ubicunq; fuerint nigricare uidentur. Non tamen propterea putandum est nigri coloris naturam esse priuationem omnem luminis tenebrasq; ipsas. Nam nullus uisu percipit neq; quā magnae sint tenebrae, neq; quali figura praeditae sint. At niger color & quā magnus sit percipitur, & cum sit figura, quotūsq; numero etiam sit. Ideo ergo uisu percipiuntur tenebrae quia tenebrae uisum non mouent, non autem quoniam sui specie uisum afficiant. Sic silentium auditu & insipidum gustu percipitur. At nigrum sui specie uisum mouet, ideo nigrarum rerum & figura & numerus percipitur uisu. Niger tamen color quia pertinet ad priuationem fit ueluti per luminis extinctionem quandam in opaco: contra color albus fit per praesentiam luminis & illustrationem opaci. Nigri uero speciem referunt & tenebrae quoniam uisum non

mouent & percipiuntur ut priuatio & res opaci, in
 quibus lumen offuscatur est, & tenebrosus effectus ob
 opacitatem, ac propterea extrinsecum lumen ab eo ad
 uisum non reflectitur. Ea etiam in quibus parum est lu-
 minis eiusque; exiguum reflectitur ad uisum ingricare ui-
 dentur, ut umbrae omnes & umbrosa loca (in his ete-
 nim lumen sed exiguum & opacitate obrutum refrin-
 gitur ad uisum) & quaeque res eiusdem ordinis esse ui-
 dentur. Duo haec extrema sunt & contraria uitiorum
 genera quae lata amplaque; sunt pro diuerso gradu opa-
 citatis luminisque; illius ueluti extincti in nigro, uel etiam
 copia & quantitate luminosi corporis existentis in al-
 bo corpore. namque opacitatis intensio remissionis eius-
 demque; amplitudo aut exiguitas coloris nigri modos eua-
 riant: contra in colore albo copia uel intensio uigentis
 luminis, aut contra paucitas remissionis, seu copia
 paucitasque opaci, lumine illo illustrati, uarios lon-
 geque diuersos faciunt albedinis modos. Aristote-
 les in opusculo de coloribus, quod eius nomini inscri-
 ptum ad nos peruenit, attribuit colorem album aëri,
 aquae, itemque; terrae: ignem uero & solem flauum fa-
 cit. Nigrum uero colorem attribuit aquae aut aqueo
 uapori cum siccatus: uel ui ignei, uel etiam sensim ui sic-
 ci alterantis & exsiccantis. Vnde in mutatione quadam
 aquae ad siccitatem, colorem nigrum consistere dicit, hinc
 fieri praedicat quod in puteis parietes qui sub aqua
 sunt nigredinem contrahunt. Hinc fumus lignorum hu-
 midorum ater est, carbonisque; atrii sunt fumo scilicet illo
 crassiori & aqueo intincti. Qui si exuruntur consum-
 pto uapore eo nigro resoluti in cinerem, redeunt ad al-

bedinem, quamvis cinis aliquid adhuc retineat illius
tincturae ac propterea sit pallidus. Quae si omnino vi
ignis consumpta fuerit ut in calce, tunc conspiciatur pu-
rus nitor & candor. Hanc summi philosophi senten-
tiam si improbare auderem, uerè haberi possem au-
daissimus. Adferam tamen dubitationes eas, quae me
aliquando acius urgent, easque quas potero soluam, a-
lias uerò peritioribus soluendas relinquam. Id quod
primum Aristoteles dicit aërem, s. & aquam esse co-
loris candidi sui natura, non uideo admodum explo-
ratum esse. Nam si aër & aqua sui natura sunt alba
corpora, ergo etiam sui natura luminosa sunt: quò nãq;
fieri potest ut sit color quispiam ac praesertim albus si-
ne lumine, imò sine copia luminis? Quòd si duo haec e-
lementa ingentium lumen haberent, nimirum nō essent
diaphana in potentia alterius, s. indiga luminis, sed sui
natura essent actu diaphana: lumen enim est actus
diaphani, cui tamen rei sensus contradicit. Quilibet e-
nim facile experitur amotis luminibus cæterisque re-
bus lucentibus, aërem summo opere fieri tenebrosum:
nec minus aquam, nullo prorsus apparente luminis ue-
stigio. Contrà uerò adstruere Aristotelis sententiam
indetur id quod experientia nos docet, aërem, s. aut
aquam seu uaporē aqueū si densiora facta fuerint, cōti-
nuò referre colorē cālidū, ut perspicuū est in niue &
pruina. Quis enim diceret niuis pruinaeq; cādorē esse
à corpore igneo incluso: cum nix & pruina cogantur
per expressionem corporis calidi, in eisque summa sen-
tiatur esse frigiditas? Idcirco quātum pertinet ad hanc
quaestionem fortasse non inepte dicere possumus

in aëre & aqua quoddam lumen esse inchoatum, potiusq; in aëre q̄ in aqua, utpote qui magis accedat ad perfectionem ignis q̄ aqua: non tamen adeo magnum est ut perfectum sit lumē, actusq; diaphani esse queat, sed hæc natura in aqua & aëre inchoationem tantum luminis facit. i. diaphaneitatem ut ita dicam, quæ inchoatio quædam est perfecti luminis. Etenim actus & potentia pertinet ad idem genus. Cum ergo aër & aqua diaphana sint corpora, natura sui quandam habent luminis inchoationem qua caret terra, hæc uerò perspicuitas illorum corporum ab extrinseca luce perficitur. Sicuti ergo ignis ob sui raritatem non lucet, densatus autem & coactus in unum lucere incipit, & lumen emittere: ita aër aqueusq; uapor cum habeant inchoationem quandam naturæ luminis, nō autem perfectionem aliquam ut ignis cum rara sunt, neq; lucem emittunt, neq; colori peruia sunt: in quo deficiunt ab igne, qui sui natura actu diaphanus est. At cum utriusq; eorum corporum, aër inquam & aqua, densatum fuerit, non equidem lucet, aut lumen emittit, quod facit ignis, sed ob perspicuitatem. i. naturā luminis inchoatam efficiuntur colorata eo colore qui ad naturam luminis maxime accedit, candore inquam & albedine. Hæc non incommode mihi uidentur dici posse super hac quæstione: altera uerò mihi longè difficilior uidetur esse in eo quòd Aristote. statuit terram sui natura esse candidam & colorem nigrum fieri mutatione aquæ seu uaporis aquei in siccitatem. Nam si color sit ultimum diaphani terminati, terræ uerò natura maximè remota sit à perspicuitate ob sui opacitatem & densi-

ratem, quoniam pacto poterit terra naturæ attribui co-
 lor is qui in se omnium maxime lumen contineat, albe-
 do. s. & candor: Item suboritur alia quaestio, qua ra-
 tione fieri possit ut aqua siat sans efficiatur atra. Nā
 si terræ natura splendens in illa mutatione qua aqua
 tendit ad naturam terræ siue mutetur in ignis, siue in
 fieri alterantis aquam, cum agens omne faciat passum
 sibi simile, nescio ego perspicere à quoniam fiat nigredo
 illa, cum & terra natura sit candida, & ignis plusq̃
 candidus, splendet enim. equidem ingenuè fateor quæ-
 stiones has mihi difficilimas uideri, adeo ut in dubium
 mihi reuocent, non iudicium Aristotelis, sed auctorem
 operis illius: nescioq; an falso nomen Aristotelis adscri-
 ptum fuerit. Quare peritiores me soluent has quaestio-
 nes. Ego uerò potius sentirem (si libera mihi daretur
 optio) terram sui natura esse maximè tenebrosam &
 carentem lumine, ac propterea nobis referre colorem
 maxime atrum, qui potius ob lumen extrinsecum re-
 fractum à superficie terræ rationem habet coloris,
 quàm ex natura terræ. Ea nanq; potius dicenda es-
 set tenebricosa q̃ nigra. Verùm ob id q̃ lumen diapha-
 nū, in quo terra uidetur, pertingit quodāmodo & ad-
 miscetur opacæ illi superfici: ideo colorem atrum fa-
 cit. Hac me moueret ratio de colore & cinere addu-
 cta. Nam reor in utraq; plurimum esse uis igneæ ac
 propterea luminis, quam ob causam calx candida est
 cinis subalbidus, in quo minus sit ignis q̃ in calce. His
 constitutis accedimus ad colores alios, eorumq; naturā
 explicandam. Nigerrimus ergo color est terræ, aqua es-
 tiam aqueusq; uapor si siat scat propinquiorq; fiat na-

terra et terra nigrescat. Eoq; siccitate opacior fit aqua, ea
 tamen nigredo minor est q̄ nigredo terra, quia inibi
 minor quoq; opacitas est. Albedo uerò propinqua est
 lumini licet latissime pateat multosq; sub se modos con-
 tineat: q̄ si maiori fuerit lumine illustrata ferè splēdet,
 sed proculdubio flauescit. ut igitur ordiamur, colorum
 mediorum primus cæruleus est. Fit hic color ab opaco
 admodum raro et diaphano, remissiori quodam lu-
 mine illustrato. Hinc est q̄ et cælum uidetur cæruleū
 et mare. Nam opacum id ex quo fit cæruleum, pro-
 pinquum est illi nigro quod diximus esse in umbra, mi-
 nus tamen et remissius. Quod si opacum fuerit dēsius
 priore, magisque nigrescat (quemadmodum aqua cum
 siccasset fit nigra) admixtumq; fuerit nigro opacōue illi
 aqueo lumen mediocre, fit color uiridis, cuius plurimi
 sunt modi. Ob hanc causam omnes plātæ sunt coloris
 uiridis, quoniam nutriuntur humore aqueo radijs so-
 lis excitato illisque admixto. Quod si cæruleus color
 fiat magis opacus, aut in quopiā mixto corpore sit ma-
 ior opacitas q̄ in cæruleo, lumenque intensius q̄ in cæ-
 ruleo et uiridi, magisque dēsum fuerit: efficitur color
 purpureus. Quod si opaco dēsiori et terrestri mixta
 fuerit magna copia luminis intensioris q̄ gradus, fit co-
 lor puniceus: indicio sunt carbones qui nigri cum sint,
 accensi tamen efficiuntur coloris punicei. Viridis color
 si siccasset uertitur in luteum, inde uidemus frumenta,
 paleas, frondēsque cum arescunt flauescere ac fieri co-
 loris lutei: licet nonnulla in quibus maior est humoris
 copia, anteq̄ fiant coloris lutei rubeant. hæc in summa
 est horū colorū natura, quorū quilibet amplissimus est

multosque sub se modos continet pro temperatura opact
 & luminis, quorum singulos enuntiare neque est instituti
 nostri, neque ferè possibile. Tñ sciat si quis intuebitur
 colores platarum uirides oēs, innumeros tamen colores
 florum, ferè infinitos modos etiā temperamēti in singu-
 lis, solus dei est nosse & facere. praeclare Plato in Ty-
 maeo, qui hoc (inquit) facere querit, ignorat quid inter-
 sit inter deum & hominē. Ille nāque & nouit mēsu-
 ras omnium & temperamēti, rursusque facile disscluit: ho-
 mo neque prae stare hoc potest opere ipso, neque nosse.
 huiusmodi est colorum natura: Verū nō semper species
 cuiusque coloris oculis nostris offertur talis qualis sua na-
 tura est, sed lumen diaphani quo medio uidentur colo-
 res & illustratur, plurimum facit ad cuiusque coloris ap-
 parentiā: hinc fit qd multa quae interdum apparēt uiri-
 dia, noctu caerulei seu purpurei coloris esse uidentur.
 Itē lumē ipsum saepenumero afficitur colore diaphani
 p qd peruenit ad colorē qui uidetur, sicq; color dupli-
 citer inficitur. Nā & qualitate luminis qui illustratur
 afficitur, & aduētio illo colore quo lumē affectū est:
 hinc fit qd raro tales nobis appareāt colores quales reue-
 ra sūt. Euenit illud etiā quādoq; ut in re quapiā multi-
 p p p m q u i q; sint pori qbus aliquo colore tinctis infectisq;
 tota ea res uideatur esse illius coloris quo tincti sūt pori,
 cū tamē ea res interius natura sui aliū colorē habeat.
 hinc est q uidemus nōnullos lapides atrii coloris trahere
 lineas cādidas, eo q eorū pori tincti sūt atro colore
 fumi, à quo cōcretus est lapis, & postea coactiōe lapi-
 dis p minutis. illos poros expressus: q obrē ater uidetur
 esse lapis, cū tamē sui natura & interius sit cādidus.

Is color conspicitur, cū comminutus poris in linea pro-
 tracta, partes tantum & ramenta lapidis sunt. Contra
 alia ob tincturam flauī coloris uidentur esse, cum ta-
 men minima particulae ex quibus constituta sunt, colo-
 rem atrum habeant. Non dissimiliratione ea quae ar-
 te tinguntur ingrediente ac subeunte colore intra po-
 ros propinquos adeo & sic implicitos ut interualla
 persentiantur, tincturam capiunt, quae in multis adeo
 est tenax ut dilui non queam. haec colorum genera inme-
 nueratq; species artificio à pictoribus temperantur &
 commiscantur, interdum alij alijs euidentioribus super-
 ponuntur, adeo ut infinitos fere faciant colorum mo-
 dos. Natura quoq; in animalium uillis, in plantis earumq;
 fructibus & floribus ita commiscet & digerit,
 ut omnes praestantiori ingenio praeditos summa admi-
 ratio capiat oblectatioq; non mediocris, cum solertiam
 naturae in illis contemplamur: uidetur autem natura
 tum materia uaria tum digestionē diuersa in efficiendis
 tot coloribus. Sed color uillorum animalibus plerumq;
 sit intra poros cutis. In fructibus uerò & floribus plā-
 tarum multum faciunt solis radij, qui admixti colori-
 bus plantarum, pro copia & qualitate nutrimenti, &
 natura plantarum pulcherrimos uariosq; colores affin-
 gunt. Hinc est qd plerumq; in animalibus colores uiri-
 des, punicei, lutei, innumeriq; alij conspiciuntur, qui pas-
 sim sunt in folijs, fructibus, & floribus plantarum.
 Quòd si quae aues ut pauones, columbae, galli hisce co-
 loribus sunt pictae, cum plumae ex cute exeunt utiq;
 eis non sunt infectae coloribus, sed postea illustratae ra-
 dijs solis & lumine aeris quem imbibunt, quae idonea

naturam habent coloribus illis, pinguntur. Sed de coloribus plantarum & animalium sigillatim non est instituti huius à nobis operis, sed ad eam philosophiæ partem pertinet, quæ tractat de animalibus & plantis. nobis hæcenus dixisse satis, sicq; deo bene iuvante ad calcem instituti à nobis operis peruenimus. Nam & de elementis, quatenus mundum constituunt, itémque quatenus mixta conficiunt tractationem peregrinus: itémq; de eorum mixtionem cōsequentibus, quibus uel apta uel inepta sunt mixta ad passionem quampiam recipiendam. Adiunximus breuem tractatum de complexionibus quæ mixtionem sequuntur. Postremo tractauimus de saporibus, odoribus, & coloribus, quæ cōmunia quædam accidentia sunt mixtorum ferè omnium & quibus mixta immutare sensus possum, ubi constitit pressitq; gradum nostrum hoc opusculum, quemadmodum in fronte statim lectoribus proposuerat. supra hæc sunt naturæ & propria accidentia mixtorum corporum homogeneorum, ac deinde natura plantarum & animalium: quorum corpora organica sunt horum formationis & figuratiōis causa. Supererat uires calidi frigidi humidi & siccī, mixtionemq; elementorum tractare, sed naturæ artificia, uiq; generatiua est attribuenta. Hæc omnia contemplatur philosophia, ex hisque ad uim cœlestium corporum & metium illa mouentium: indeque subiucitur ad primam rerum omnium causam. Quare nunquam satis dignè (prout de hominum genere merita est) laudari poterit diuina hæc scientia, quæ homines euehit ad deorum immortalium commercium quoddam, & ad supremi

M

L I B. V.

summiq[ue] boni cognitionem. Quòd tota natura appe-
 tit cuiusq[ue] præstantiam & excellentiam exprimere,
 & imitari conatur pro uiribus sibi tributis. Cui sem-
 per agenda sunt gratia & laudes decantanda pro
 ineffabili eius bonitate & innumeris bonis na-
 turæ hominum præstitis, quorum præstan-
 tissimum iure existimari debet philo-
 sophia quæ nos effiât
 propè diui =
 nos.

F I N I S.

Deo optimo maximo laus inexplcabilis.

20

SCIPIONIS CAPICII DE PRIN-
cipijs rerum, ad Paulum tertium
Pont. Maximum.

Aturæ mundi; cano quæ semina primū,
N Quæ causæ fuerint, atq; inde exordia
rerum:

Arduus, aspirent tantis modo numina coeptis,
Egregiusq; labor, longis qui corda tenebris
Soluere, & optata valeat perfundere luce.
Hos mea munus fluctus, hæc nare per æquora puppis
Audet, & intacto sua credere uela profundo?
Rex superum, superiq; patris mens unica, per quem
Ipsa parens uires natura accepit, & ortus:
Quo sine mortales longis erroribus actæ
Complentur miseræ tetra caligine mentes,
Annue, & his uires tribuens ingentibus æquas
Pollicitus, per te eduxit quas conditor orbis
Immensi, arcanas da rerum pandere causas.
Et tu, quem claræ iam pridem gloria gentis,
Et tua præcipue uirtus immiscuit astris,
Siue feros arces Turcas oriente, piusq;
Te manet ille labor, formidatosque coerces
Imperio populos, & Christi signa reposcis,
Optatamque diu terris das maxime pacem
Fanne si, & fessis tandem paris oia rebus:
Scu gentis te cura piæ sanctusque moratur
Relligionis amor, dum tam diuersa sequentum
Hac super, ambigua soluis formidine mentes,

M ñ

SCIPION. CAPIE, LIB. I.

Et certa in ueram prodit sententia lucem:
 Ignoti uada pande maris, tenuemq; procellis
 Eripe, & ad tanti cymbam rege marmoris oram.

Perpetua tractus telluris, uastâq; ponti
 Æquora cœrulei, coelique immensa profunda
 Mirati spatia, & mundum fulgentibus astris
 Distingui, & uario ferri uaga sidera motu
 Solerti ingenio mortales, abdita nosse
 Naturæ arcana, & mundi indagare latentes
 Tentarunt ortus, dulciq; cupidine rapti
 Quærendi in rebus rationem, quæ hisce creandis
 Vis sit, scrutantes, & quæ genitalis origo,
 Inuenere uiam, qua rerum cernere causas,
 Primâque nascentis possent exordia mundi:
 Dùmq; animo naturæ agitant secreta parentis,
 His diuersa super decernere contigit, impar
 Ut uotum est cunctis, nec mens mortalibus una,
 Tantarumq; ortus rerum penitusque latentium
 Aggressos aperire, globus caliginis atræ
 Obtexit magis, èq; alijs innectere nodos
 Assuerunt alios, uno centumq; soluto
 Implicuere, nouisq; unquam non defuit error.

Ille igitur quicumq; fuit qui tradere primus
 Hæc potuit, statuitq; nouo primordia mundo,
 Et qui coeperunt naturæ prodere causas,
 Principio finxere rudem nec corpore certo
 Informemq; globum: uarias unde omnia primum
 Discreta in formas, rerumq; effluxerit ortus.
 Nanq; hi, quæ uacuo nascuntur in æthere, tellus
 Quæq; ferax parit, & falsi quæ stagna profunda,

Mirificis concreta modis, dum sumere cernunt
 Hæc aliam, atq; illis aliam subrepere sensim
 Naturam penitusq; noua mutare priorem:
 In uariâsq; eadem semper cæssisse figuras,
 Inq; alias rursus species extincta nouari,
 Omnigeno haud ullam statuere in corpore formam.
 Hinc ortum duxisse rati genitalia partes
 Ducta per expressas orientis semina mundi.
 Inq; illo, possent generatim unde omnia nasci,
 Materiam latuisse rudem, confusaque certas
 Reddenda in species cunctarum exordia rerum.
 Hinc chaos id Grai dixerunt nomine, primæ
 Quod causæ nondû expromptæ, uisq; abdita matris
 Naturæ, rerumque forent ibi corpora, nullas
 Formata in partes, tantumque incerta facultas,
 Qua prima in species coalescere semina possent
 Quæque suas, nascique opus admirabile mundus.
 Id uerò, fieri possent unde omnia, prorsus
 Principio posuere carens, nullumque putarunt
 Huic ortum posse, aut spatium præscribere æui,
 Materia hæc fuerit cunctis quod prima creandis:
 Dum non ex alio potuisset gignier, esset
 Quando nil genitum quod non hinc sumpserit ortum:
 Nec fieri è nihilo, quia corpora quæque uidentur
 Ex alio gigni, inq; aliud corrupta resolui.

Hæc illis ratio, quis primis noscere curæ
 Semina certa fuit rerum, decernere suasit,
 Tellurem, & quicquid circum hanc diffunditur, ortū
 Principio ex illo, latèque patentia cæli
 Mœnia conuexi, atque orb es duxisse coruscas:

M iij

Hanc longum sectati idem quos impulit ardor
 Naturæ effectus studio indagare sagaci,
 Ante alios Pharij regio quis leta Canopi,
 Et fortunati suadent stagnantia Nili
 Flumina, mortales illinc contendere primos
 In lucem eductos: & qui flammantia mentem
 Astra super uigilem atque excelsi culmen olympi
 Tollentes, solisque uiam, lunæq; meatus
 Sunt primi uarios scrutati, & quo uaga motu
 Sydera uoluantur, seruent quem fixa tenorem,
 Qui regere humanos casus, sortisque futuræ
 Euentum stellas, atque hinc se posse putarunt
 Ipso qui maneat mortales finis ab ortu
 Prasagire, Magi patrio de nomine dicti.
 Hæc igitur se se extendens, lateq; recepta
 Andipites primo inuasit sententia mentes,
 Obtinuitque diu, donec solertia maior
 Acrius humanos animos exquirere causas
 Edoctis rerum, cepitque patescere longus
 Paulatim qui se cunctis offuderat error:
 Næq; animaduersum est, diues quæ eductæ & auctat
 Natura, haud aliter prodire in lumina uitæ
 Semina, ni è certis capiant hæc certa peremptis
 Corporibus, neque proferri genitabile quicquam
 Aspicere est, ni cuiusquam sublata recedat,
 Alteriusque obitu nascendo forma nouetur:
 Causa etenim certa est rebus resoluta creandis
 Materies apta in certam se uertere formam.
 Et quia tã uarias species & corpora quæque
 E certis gignit rebus natura, nec ullas

Suevit ab incerta partes expromere matre.
Haudquaquam dederit quod rerum semina corpus
Cunctarum certa, incertum infectumque putarunt:
Nec potuisse sua specie formaq; carere
Formata in lucem quod cuncta eduxerit, unde
Lumina cœruleæ sint orta nitentia mundi.
Sumpserit unde sua immensi spumantibus undis
Circum septa maris tellus primordia mater,
Quis rerum varias peperit fecunda figuras,
Umbriferas uolucrum sedes, syluâsque uirentes,
Arboreos foetus, fruges, suauisq; liquores:
Diuitibusque aurum uenis canique metalla
Argenti, & chalybum solidique effuderit æris:
Ex quo tot pecudum facies, formæq; uolucrum
Principio, & môstra omnigenum sunt ducta natant.
Vnde etiam humani species pulcherrima fulsit
Corporis, ætheriæ donati munere mentis.
Ergo materiem, fuerit quæ rebus origo
Omnibus, informem patuit non esse rudemque.
Præterea quod non uera ratione putarunt
Corpore ab informi natura semina oriri,
Inde etiam aspicere est, tenues quod lucis in oras
Non aliter quicquam prodit, nec concipit ullos
Ipsa parens foetus, perimat in corpora quædam
Mirus iuncta modis genitalia fœdera soluens,
Hinc factura nouis natura exordia rebus,
Atque ita dissidium patiens obeunte priore
In liquidas auras extincto è corpore forma,
Materies aliam in faciem mutata resurgit.
Sic alia atque alia in lucem natura profundit

Semina, & inde nouas iterum manare figuras
 Cernimus, inq; alias species sic cuncta renasca.
 Quare non poterit corpus formarier ullum,
 Ni uis leti aliud perimat compage solu ta,
 Qua prior alterius constabat forma perempti:
 Non etenim quicquam fit, ni certa intereat res.
 Sic aliud porrò ex alio fit, sic noua passim
 Exoritur proles forma cedente priore.

Aspice brumali torpet cum frigore cœlum
 Extrema in Scythia, gelidæue Propontidos oris
 Flumina, quæ uolucris cursu lata arua secabant,
 Ut fluidam linquunt formam, rapidumq; liquorem
 In pigram glaciem duratâq; corpora mutant:
 Mox ubi sol propius radios intendit, & acrem
 Dissoluens hyemem concretas uerberat undas,
 In solidum densata gelu, utreumq; rigorem
 Liquitur in fluuium species resoluta rapacem.

Sic etiam liquidas fundit cum concava guttas
 Sub rigidis spelunca iugis, quæ diues opimi
 Lucanus pecoris curuo proscindit aratro,
 In lapides stillans humor concrefcere duos
 Cernitur, & mollis paulatim astringer unda:
 Non secus ac terram densat cum frigidus ær,
 Vis tectis labens aut flentibus humida ramis,
 Stillandi ut linquat morem, quæq; uda fluebat
 In glaciem conuersa rigens iam stiria pendet.

Cernis item nigrans tormento inclusus ahenò
 E salice ambusto, nitroq; & sulphure puluis
 Immissi rapidam si uim conceperit ignis,
 Quàm subito in magnum se uertit corpus, & aer

Fil tenuis nuperq; locum collectus in arctum
Iam non se capiens fracto uelut athere fulmen
Erumpit, cælumq; horrendo murmure complet,
Fumiferas spargens nubes procul usq; per auras,
Emissam flammante pilam dum turbine torquet,
Usq; adeo haud aliter sunt noua corpora, forma
Ni prior extinctis rebus sublata recedat.
Sic igitur cuncta omniparens natura profunde.
Humida sic promit fruges & gramina tellus,
Et foetu ramos, & syluas frondibus ornat.
Deniq; per terras omnes salsumq; profundum
Non alia ratione queunt tot corpora gigni,
Nec ualet in proprias species genus ire animantum,
Ni prior extinctam discedens forma relinquat
Materiam unde nouis rebus deducitur ortus.
Ergo quod rerum fudit primordia, certum est
Non potuisse suam non esse in corpore formam.

Hinc ultra humana sese solertia mentis
Extendit, rursusq; alijs referare latentis
Natura arcana, & mundi manifestus ortus
Tentarunt primos, rerumq; ostendere causas:
Atque hi non uno posuerunt omnia claudis
Corpora complexu, nec certos cingere fines.
Natura loca, nec spatia hæc præscribier ullo,
Quandoquidem innumeri possint existere mundi.
Quare id, quod circum sese diffundit in ane,
Esse infinitum, atque omnes excedere metas,
Quod nulla claudant ora, nec finiat ullum
Extremum, careatq; omni quod denique fine.
Hoc intra immensum spatium uolitare minuta

Corpora, quæ quoniam nequeant in frustra, minores
 Nec findi in partes q̄ sint ea, nomine Graiū
 Dixerunt atomos, atque hinc elementa parentem
 Naturam, & cunctis formare exordia rebus.
 Dumq; ea perpetuum uarijs per inane feruntur
 Motibus, & coeunt concursu corpora crebro,
 Nexibus inter se ualidis, & foedere firmo
 Coniungi, inq; unum conuerti plurima corpus,
 Atque ita cunctarum rerum primordia certis
 Conaljs fieri, in lucemq; exurgere certam
 Materiam, ex qua naturæ ducatur origo,
 Corporibûsq; fluant genitalia semina cunctis:
 Inde ubi sera dies actumq; hæc finiat æuum,
 Rursus in antiquas atomos corrupta reuolui,
 In ueteresq; iterum conuerti corpora partes:
 Sic rursus exigua immensum per inane uolare,
 Concursu donec coeuntia corpora crebro
 In noua iuncta modis miris elementa resurgant:
 Sic alios infinitum per inane creari,
 Solui alios, rursusq; minuta in corpora uerti,
 Inq; uicem his obitum contingere semper & ortum,
 Et posse innumeros hoc pacto existere mundos.

Hac prima omnigenam ratione effingere matrem
 Corpora naturam, cunctisque exordia rebus,
 Graiorum est multis suatum, quæ semina mundi
 Prima fuit curæ & rerum cognoscere causas.
 Hæc eadem Latio illata est, natisq; recepta
 Roma tuis, studio claris cultoque coruscis
 Eloquio, ante alios Italum qui primus amœnos
 Pieridum ingressus lucos è fronde perenni

Detulit in Latium Graio ex Helicone coronam,
Naturæ arcanas rerum dum pandere causas
Nititur, & raræ deflagrat laudis amore.
Hanc pater admittens dulci Lucretius ore
Exposuit, blandôq; tulit super æthera cantu.
Felix, si obscuris uerum cognoscere lumen
In rebus potuisset mellifluisq; lepore
Mananti aptasset rationem carmine dignam.
Non illo Aonidum quisquam de fonte liquores
Largius hauisset, nulliusq; inclita nomen
Dignius æternum loqueretur facta per æuum.
Magne pater, nostra ò ueniens ne delcat ætas
Carmina, si Solis radijs modo sidera quicquam
Luminis adiungunt, merito te semper honore
Prosequar, hócq; tuo uiuet cum nomine carmen,
Dum natura satis seruabit fœdera rebus
Imposita, & ælso pende bunt lumina mundo.

Sed longe errarunt qui sic statuere parentem
Semina naturam, rerumq; expromere causas,
Obscurismersi in tenebris, uerâq; remoti
A ratione procul, qui nil mortalia summum
Cœlicolum curare patrem, casuq; putarunt
Illa regi, æthereâsq; animas ut corpora, uitæ
Lumine dilapso pariter succumbere leto.
Falso itaque est illis ea sic decernere suâsum,
Namq; haud innumeris rerum primordia constans
Corporibus, paruisq; adeo, ut concider ullas
In partes nequeant fieriue minora secando,
Nec mixtum raris densisue in rebus inane
Plûsue minûsue datur, spatium nec inane uacân sue.

Quòd uerò hæc rebus non sint exordia primis,
 Nec naturæ ortus dederint ea parua parenti
 Corpora, quæ nequeant frangi in partésue secari,
 Quæq; uacent numero late uoluantia certo,
 Hinc liquet, & uera poterit ratione probari.
 Nempe ea prima forent si rebus semina cunctis,
 Hæcere inq; uicem tangi iungiq; necesse
 Hæc foret, & sese per mutuanectere certo
 Concilio, in certam quo sic commissa coirent
 Materiam, inq; unum transirent plurima corpus.
 Hæc uerò quia sic fierent, hærentia circum
 Parte alia atque alia fieret per corpora tactus,
 Cumq; alio atque alio hæeret quodq; undiq; corpus.
 Quare essent multæ omniuo, quis mutuis inter
 Ipsa foret tactus genitalia corpora, partes:
 Atque ita nequaquam diuersis illa carerent
 Partibus, & spatio constarent singula certo,
 Vnde nec innumera hæc essent, cum cætera, quæ ex his
 Orta forent, minime sint infinita, sed illis
 Sit modus, & constent mensura singula certa.
 Sic itaque ex atomis nequaquam corpora gigni,
 Nec duci hinc rebus possunt exordia primis,
 Nec spatium porrò in rebus contingere inane
 Posset, ut in cunctis extaret plûsue minûsue
 Corporibus uacui pro textura nexuq;
 Cuiusq; in densisq; parum, multumq; daretur
 In raris spatii impleret quod cuncta uacantis.
 Namq; nec in densis nec raris occupat ullum
 Corporibus spatium, nec inest in rebus inane.
 Quandoquidem genitus si quid contingere posset

Corporibus uacui, raris quod maxime inesset,
Dum laxæ partes essent, astringer, inque
Angustum ui humana aliquod se cogere corpus
Posset, ut hærentes inter compressior esset
Particulas nexius, & se densaret in arctum,
Contractumq; minus fieret totum undiq; corpus.
Sed non ulla potis uis est rarissima quamuis
Corpora in angustum spatium densare minusue.
Quod licet in tenui penitus cognoscere flatu,
Quem strato in campo tentum super æthera follem
Aut iacere, aut forti salientem reddere pugno
Assuetus iuuenis lentæ insufflauit alutæ.
Illum etenim si quis pressando arctare, minusue
Contrahere in spatium tentabit, scindet ante
Dirumpiq; pilam, subitoq; exire tument
Effracto flatum claustro, & uanescere cernes,
In spatium arctari detur q̄ angustius unquam:
Vsq; adeo certum est non esse in rebus inane.
Id uerò ex alia constat ratione, patetq;
Inde etiam, quòd dum contentum corpus, & intra
Quemuis conclusum locum ita immutatur & omni
Afficitur parte, ut totum densetur in arctum:
Quod fit præcipue astrictum est ubi frigore corpus,
Concepta calida ui discedente, necesse est
Vt quantum spatij se arctante relinquitur illo,
Tantum aliud corpus coniunctum repleat, ipsa
Inuita illius quamuis natura repugnet,
Vt hic non rerum admittat natura feratq;
Dum nullum omnino spatium patiatur inane.
Idq; cucurbitula immisso per fusa calore

Aut carni impressa, aut cedenti concava cuius
 Materia ostendit: namq; hinc dum frigere cedit
 Obrepente calor, quiq; illa includitur aer
 Contrahitur, spatiumq; ideo minus occupat, & se
 Cogit in angustum, spatij non ulla uacare
 Pars datur, haerenti sed succedente repletur
 Corpore quod reliquum est, alio licet ipsa resistat
 Illius & sese aduersum natura feratur,
 Ut nihil haud usquam spatij sit inane uacansue.
 Sic etiam fluxa trahitur uis humida lymphæ
 Natura aduersante sui, si forte perustus
 Limoso in stagno clausaue in ualle iacentem
 Hauserit inclusam terebrato hanc stipite messor,
 Illa subit, tractusq; loci quem deserit aer
 Occupat, & sursum salientis lubrica suctu
 Fertur, ut in rebus spatium non detur inane.

Ergo qui innumeros mundos statuere, uacansq;
 Atq; infinitum spatium quod parua teneret
 Corpora, concilijs quæ inter se haerentia certis
 Omnia proferrent uitalis lucis ad oras,
 Errarunt uera longe à ratione remoti.
 Quare id quod uisum est alijs decernere rerum
 De causis mundi; ortu scrutemur, & ultra
 Pergamus super his illorum exponere sensus.
 Atque uidenda horum prior est sententia, certæ
 Qui naturæ unum esse infinitumq; putarunt
 Corpus, quo cælo ac terris, undiq; profunda
 Sint maris & primis deducta exordia rebus.
 Atque hoc in spatium immensum diffundier extra
 Mœnia conuexi corpus flammanitia mundi.

Hæc uerò haudquā ratio est his tradita simplex.
Nam diuersa alij cœlo constare putarunt
Natura id corpus, quæq; ex hoc condita primis
Corporibus diis uenissent lucis ad oras.
Ast alij licet à cœli id statuere alienum,
Natura tamen esse rati sunt una eadēq;
Corporibus qua unum ex his est, aut liquidus aer,
Aut ardens ignis, uel aquarum mobilis humor.
Rite tamen nulli corpus, quo exordia rebus
Prima forent cunctis, infinitumq; carēsq;
Præscripto spatio, cœlum, quia tempore certo
Voluitur, et mensura finitum esse necesse est,
Constituerunt esse, quod illud uertier ullo
Non posset certo infinitum tempore corpus.
Aut igitur natura alia penitusq; remota
Materiam à genitis rebus primam esse putarunt,
Aut eadem è tribus est uno quæ in corpore primis,
Aere uel liquido, aut igni, tremuloue liquore.
Sed qui materiam hanc rebus statuere creandis,
Hi quoq; semoti uera à ratione uazarunt.
Namq; extra cœlum cuiusuis non datur usquam
Naturæ esse, ac non infinitum modo corpus,
Sed nec certa etiam cui sit mensura, nec ullum
Omnino, usque adeo è cœli nil finibus exit.
Et natura illud quo sint exordia rerum
Esse à corporibus cunctis non posse remota
Ardua quæ mundi amplectuntur mœnia corpus,
Inde patet, certaq; potest ratione probari.
Cuncta etenim, dum se corrumpunt corpora, in illud
Vnde erat his ortus demum se extincta resolvunt.

Namq; id quod rebus fundit primordia cunctis
 Corpus idem est, illæ sua cum se in semina uertunt,
 In corpûsq; abeunt unde his manauit origo.
 Sed quæ dissidium patiuntur corpora, certum est
 Non nisi in horum aliquod uerti, quæ finibus ambit
 Immensis late qui amplectitur omnia mundus.
 Ergo id materies fuerit quod prima creandis
 Corporibus, dederitq; nouo primordia mundo,
 Diuersum à mundi natura haud esse necesse est.
 Quare pars eius rationis, qua noua rerum
 Semina manare ex horum quæ ostendimus uno
 Corpore decrerunt, similis magis altera uero est.

Sed qui hæc gignendis posuere exordia rebus
 Errarunt, horumq; etiam sententia longe
 Abfuit à ratione, ipsum dum semina corpus
 Prima ferens rerum, extra lata existere cæli
 Moenia in immensum spatium statuere profundi,
 Et sese extendens omnes excedere metas,
 Perpetuos fusum in tractus, nec finibus ullis
 Compensum, ueræ prorsus rationis egentes,
 Qui spatium hoc ingens mundi, immensasq; cauernas
 Vasto animo augere, & tantos protendere fines
 Tentarunt meditando, inq; id se extollere mentis
 Quod nil sit, nullouæ queat consistere pacto.
 Ac si is qui cæli diffunditur undiq; tractus
 Non satis ad speciem naturæ ususq; fuisset:
 Cuius qui norint spatium, quàmq; omnia late
 Finibus immensis claudat, non debeat æque
 Quàm tanta ipsa moles esse admirabile quicq;.

Sed quæ corporibus uis est ostendit eadem

Natura haud posse infinitum existere corpus,
Qua est horum quoduis quod caelum clauditur intra.
Ex illis etenim aut graue quodq; est, aut leue corpus.
Et graui in praecipua recta mundi; feruntur
Ad medium deorsus pressanti pondere tracta,
At contra è medio sursum tendentia recta
Tolluntur leuia, èq; imo sublata resurgant,
Atque intra caelum sic corpore cuncta mouentur.
Ast infinito in spatio non est locus usquam
Omnino medius, pars certa aut terminus ullus;
Inde infinitum haudquaquam leuitate daretur
Extolli, aut pressum delabi pondere corpus,
Dum locus huic superus non usquam aut inferus esset
Quo sese ferret, regio nec certa, neq; illi
Hi possent certi prorsus contingere motus,
Qui natura agitant quae claudit corpora mundus.
Quare ex illorum natura existere corpus
Nequaquam id posset certo quod sine careret.
Ergo siue alia id corpus constare putarint
Natura è genitis rebus, quod certa creandis
Corporibus tulerit genitalia semina cunctis,
Siue eadem qua aer ignisue humorue fuissent,
Esse infinitum nequaquam posse fatendum est.

Hac de principiis uarie discernere rerum
Est alijs uisum atq; alijs, qui deuia longis
Per nemora errarunt seclis altosq; recessus,
Dum cupide exquirunt naturae claustra latentis
Ingredi, et arcanas mundi cognoscere causas.
Nunc age mens hominum quid uestigauerit ultra
His super, et quae iam late sententia rerum

N

De ortu per magnas admissa est undiq; gentes
 Expediam, iuuat in lucos penetrare silentes,
 Përq; alta umbriferi nemoris deserta uagari,
 Dum claro obscura studeo referare reperta
 Carmine, & arenti latices inducere campo
 Aonidum uiridi è luco, quo terra liquore
 Emittat madefacta nouo de gramine flores,
 Vnde meae insignis pingatur laurea fronti.
 -Sed iam quæ late inualuit sententia cunctis
 Obseruata diu de ortu dicenda parentis
 Naturæ, & prima nascentis origine mundi.
 Materiam primam qua rerum corpora consistunt
 Cunctarum in temes quæ oriuntur luminis oras,
 Quæq; perempta atri uis leti dura resoluit,
 Quatuor in rebus statuerunt, igne, animaq;
 Humentilympha, ac terra, quæis cætera gigni
 Corpora cuncta rati è primis elementa uocarunt.
 Et coniuncta quidem in reliquis ea quatuor esse
 Omnibus, ac genitis confusa admistaq; rebus,
 Naturam per se ipsa habeant cum singula certam.
 Hinc fore simplicia in puraq; existere prima hæc
 Natura, at mista & compacta his cætera primis.
 Namq; in corporibus cum frigus inesse calorémq;
 Aspicerent, calida uno eodemq; hau d posse putarunt
 Corpora principio genitali, & frigida oriri.
 Aduersatur enim frigus pugnâtq; calori:
 Sic quoq; cum ariditas insit tum liquidus humor
 Corporibus, quæ etiam res mutua pralia miscent,
 Arida non posse atque humentia corpora gigni
 Principio ex uno, & communi è matre creati.

Quatuor his uerò ratio est affectibus illa,
Per cuncta aerias quæ oriuntur corpora in auras,
Vnus ut aduersus sit cuius de tribus uni
Qui superant, reliquis è binis differat idem
Alterutri, porro à reliquis non discrepet hilum.
Nam quæ cuncta calent penitus frigentibus obstant,
At uerò hæc aut humida sint aut siccæ necesse est.
Frigida sunt itidem calidis aduersa, sed illis
Arida uel uis est aut humens, sic quoque certis
Humida dissidijs inter se atque arida certant,
Sed natura calens horum uel frigida utrisq; est,
Vnde quater geminos certum est in rebus inesse
Quatuor affectus gentis, quæ arētq; calētq;,
Quæq; hument calida, & quæ frigent humida, quæq;
Arenti è natura immisto frigore constant.
Quatuor esse igitur statuerunt prædita binis
Singula per se rerum elementa affectibus, unde
Certa quater diuersa foret genitalis origo
Corporibus, natura creat quæ diues & auctat.
Esse autem calidæq; ignem arentisque putarunt
Naturæ, & lymphæ humorem frigere liquentis,
Et tepidam humere aera, magnæ frigore brutum
Telluris corpus permisto arere parentis.
Quatuor ipsa autem sunt credita corpora cunctas
Res supra ortas pura, & qualia prima necesse est
Esse in corporibus quæ sunt elementa creandis.
Cum uerò cunctis eadem sit rebus origo
Materiæ, ex aliòque aliud non ducere corpus
Semina primapio pote sit, dum exorta quaternis
Cuncta è corporibus posuissent semina primis,

N ij

SCIPION. CAPIG. LIB. I.

Quatuor hæc etiam esse in re unaquaq; fateri
 Iuncta necesse fuit, primisque his cætera mistis
 Corpora produci ex elementis, primâq; cunctis
 Confusa in genitis admistaq; corpora rebus,
 Inq; inum è puris fieri coeuntibus ipsis
 Materiem rerum quasq; sub ætheris oris
 Arida producit tellus aut mobilis humor.
 Id uerò in gignendis soluendisq; putarunt
 Corporibus nosci, dum res per prima uiderent
 Quatuor hæc gigni in lucem extinctaq; resolui.

Suppositis etenim fornax calcaria flammis
 Dum calet, & duri ardenti torrentur ab igne
 Inclusi silices natuum pondus in auras
 Ætherias abit, atque urendo densa dehiscit
 Materies, quòdq; è rapida de marmore flamma
 Demitur excocto in tenuem sese aera uertit.
 At silice ex ipso si ferro alliditur, ardens
 Scintilla, & calidus frigenti excudatur ignis.
 Præterea in lapidem tellus densatur, idemq;
 Liquidus in marmor densando cogitur humor.
 Sic illis igitur uisum est elementa creari
 Per prima hæc genitas res corruptasq; resolut.
 Namq; rudi è terra, teneroue humore coacto
 Fit lapis, unde aer, & candens gignitur ignis.
 Sic quoq; cum dubij subeunt certamina belli
 Ferro instructæ acies, & totis uiribus hostes
 Mutua consertis exercent prælia dextris,
 Dum caua terribili trinita pulsa resultant
 Arma, uomunt crebros gladijs tundentibus ignes.
 Præterea duris sonipes calcaribus actus

Dum salit, & silices ferratis calibus urget,
Exaudit rutilos ignes, soleâq; latentem
In tenues acer sanctillam dissipat auras.
Defossi quoq; pars chalybis rubigine sensim
Exesa in terram putrescit, at aera soluit
Se pars in tenuem leuibusq; adiungitur auris.
Idem etiam fornace chalybs ardente liquecens
Humorem in tenerum dissoluitur, & noua fusis
Ducitur è riuo feruenti forma metallis.
Collisis etiam diffundi cernitur ignis
E trabibus, durâq; abstrusam ex arbore flammam
Exaudi, montesq; procul fumare minaci
Ventorum impulsu sese allidentibus alto
Stipite concusso patulis per mutua ramis,
Flammarumq; globos undantes surgere in auras.
Deniq; dum magnos natiua incendia montes
Ructare, & calidas in cœlum uoluere flammâs
Aspicerent, tepidosq; ardenti exurgere fontes
Tellure, & magnos antra exudare uapores,
Sulphureosq; lacus uasto cum murmure ab imo
Misceri, & rapidis tolli feruoribus undas,
Flammarum in genitis abstrudi semina rebus,
Omniaq; ignigenas æstus celare putarunt.
Tum uerò omniFERAM uaria ex humore uidebant
Corpora naturam molli producere matrem,
FronDOSASq; comas nemorum stirpesq; feraces,
Ac ueris frondentis opes, & gramina lata,
Et quæ præterea è fecundis plurima promit
Visceribus terra fluido manare liquore,
Et liquidis teneri è guttis coalescere roris:

N iij

SCIPION. CAPIC. LIB. I.

Quæ uigor excedens proprius cum extincta relinquit,
 Tellurem in putrem partim corrumpier, auris
 Misceri partim, inq; animam transire liquentem.
 Compositis igitur cunctis elementa putarunt
 Quatuor hæc ideo coniuncta in rebus melle,
 Singulâq; immstis constare his corpora primis,
 Quod mistum aspicerent è quopiam oririer ipsis
 E primis quodius se in cætera soluere corpus.
 Atque ita dum mista exoriantur corpora, dumq;
 Dimittunt primam hæc eadem resoluta figuram,
 Miris iuncta modis naturæ prima putarunt
 Omnigenæ in quouis mistorum semina noscî.

Sed iam quæ de corporibus sunt tradita primis
 Quatuor, & longis uulgata admissaq; seclis
 Quàm recta fuerint ratione inuenta uidendum est.
 Idq; indagandum in primis, hæc ducitur unde
 Traditio, an quoniam quo supra ostendimus ortus
 Esse quatergemini affectus uariique uidentur
 Corporibus, gigni sic corpora mista necesse
 E puris diuersi affectus quæis quater insint,
 Ut quoniam uarijs distant se affectibus inter
 Concluta, principio possint non omnia ab uno
 Manare, èq; eadem prolua corpora matre.
 Namq; è principio quadam contingeret ortus
 Accipere affectus iidem cui prorsus inessent,
 Principium uerò reliquis foret omnibus ipsum,
 Cui affectus ambo aut esset contrarius alter,
 Nam cunctis seu sint naturæ corpora mista,
 Seu puræ gemini primis è quatuor illis
 Affectus insunt, ui sicut humore liquenti,

Frigore seu densanti laxantiue calore,
Vt si corporibus cunctis foret una creandis
Materies aqua, quod Graij qui noscere mundi
Semina tentarunt quidam statuere priores,
Frigida constarent atque uida affectibus iisdem
Corpora, prima quibus rerum genitalis origo,
Aut arenis et calidis diuersis uterq;
Affectus, calidis uerò atque humentibus alter.
Idq; etiam omnino contingeret omnibus aer
Si foret aut tellus genitis aut ignis origo:
Siue etiam ex ipsis duo si primordia rebus,
Vt quondam uisum est nonnullis, sola fuissent,
Aut si forte tria, id fieret quoq; praedita quaedam
Corpora ut ex alijs q̄ prima affectibus essent.
Quandoquidem affectus, geminis quæ singula constant
Corpora, diuersi in rebus quater omnibus insunt.
Ergo quater geminis quòd sint affectibus ipsis
Corpora diuersè sese inter praedita, uisum est
Et dubio procul admissum, prima omnibus esse
Quatuor omnino genitis exordia rebus,
Cum quibus haudquaquæ quæ ex his sunt cõdita partim
Corpora conueniant, his partim cætera pugnent;
Sed quibus et puræ mixtæq; affectibus ipsæ
Res constant, cum primâpijs orientia prorsus
Corpora conueniant, nec ab illis cætera distent.

Hæc elementorum ratio ex affectibus hisdem
Quatuor inter se diuersis, uerior inde
Præcipue uisa est, quod cum sint pura necesse
Esse ea corporibus quæ sint elementa creandis,
Quatuor hæc supra quæ ostendimus ignis et aer,

N iij

SCIPION. CAPIC. LIB. I.

Humorq; & tellus, sunt pura credita prorsus
 Naturæ, non plura illis numeroue minore.
 Id uerò haud sensu tantum, sed posse per ipsos
 Affectus etiam noscî ratione putarunt.
 Quòd cum affectibus, ut prædictum est, singula binis
 Puræq; ac mistæ naturæ corpora constent:
 Cumq; quater diuerse affectus omnibus insint
 Corporibus gemini, diuersis quatuor esse
 Prædita prima modis sit corpora pura necesse
 Non minus ac mista, atque ideo quæ semina cunctis
 Corporibus dederint, elementa fuisse quaterna.

Nunc uerò id primum inspiciamus, quatuor illa
 Quæ pura & reliquis sunt prima exordia cunctis
 Tradita corporibus, tellus, aqua, spiritus, ignis,
 An quater inter se diuerse affectibus illis
 Constent, ut nequaquæ affectibus omnia primis
 Composita à puris elementis corpora distent,
 Ut calidus siccusq; ignis, sit frigida & humens
 Lympha, calens aer natura atque humidus idem,
 Omnipara arefcens permixto frigore tellus.
 Esse autem tales certum est ignemq; liquorémq;,
 Ast animæ ardorem, telluri frigus inesse,
 Nec ratio admittit nec uis capit ardua mentis,
 Nam quoduis ut sit corpus frigensue calensue
 Accipimus sensu; eiq; effectu noscimus ipso,
 Quare sic demum naturæ spiritus esse
 Credetur calidæ, afficiat si admota calore
 Corpora: frigentis contrà censebitur ipsa
 Frigore si tellus hærentia corpora denset.
 Quandoquidem summe afficiunt frigusq; calorq;.

Ergo animam calidam si non emittere quicquam
Per se ostendemus, sed magnum reddere frigus,
Nec per se quicquam tellurem frigore matrem
Afficere, ac magnum potius præbere calorem:
Contingit stare ut nequeat labemq; minetur
Quatuor his moles naturæ fulta elementis,
Dum frigere animam apparet, terramq; calere.
Quatuor his primis nequaquam ut quatuor insint
Naturæ ex primis diuersæ affectibus illis:
Vnde patet reliquis haud esse hæc semina rebus,
Quando corporibus fuerint si exordia plura,
Naturas esse his plures uariâsque necesse est.
Ac prius omnigena est terra de matre uidendum,
Post animæ qua ui constet natura liquentis.
Id uerò hac in re attendendum est, in ratione
Naturæ, affectu quæ uis censerier illo
Quo per se ac propria ui constant corpora, non quem
Accipiunt aliunde, & quo facile afficiuntur:
Prædita enim per se natiuo multa calore
Frigescunt facile, facileque calentia contrâ
Frigentis quæ sunt naturæ corpora fiunt.
Nam quæ frigidior lympa est natura: rigentem
Vim tamen ingentiam facile calefacta relinquit.
Illa etenim conclusa utero fumantis aheni,
Supposito largos æstus si concipit igne,
Æstuat, ingentiq; ferit tumefacta calore.
At contrâ quisquam si animantium corpora lymphæ
Comparet atque animæ, per se constare calenti
Natura noscet: nam uita animantibus ipsis
E calido constat, facile tamen illa calorem

SCIPION. CAPIC. LIB. I.

Natium rigido torpentia frigere linquunt.
 Cum forte in Scythicis brumali tempore campis
 Horrida tempestas late desaiut, & acri
 Frigere densatur tellus, montesque nivales
 Praecipitat gelidus grauidis è nubibus aether,
 Omne hominum genus, & mutarum secla ferarum
 Pertentat subiens ima in praecordia frigus:
 Tum multis uita in tenues dilabitur auras,
 Et concreta calor uitalis corpora linquit.
 Balanumque greges percunt armentaue lata:
 Et rigido passim uolucres ex aethere lapsae,
 Extinctisque coit frigus per corpora sanguis.

Ipsa igitur tellus natura frigida non est.
 Propterea, è liquidis lapsos quod nubibus imbres
 Dum bibit aut humore alio madefacta liquenti est.
 Emittere frigus: nanque id non reddere tellus
 Apparet. sed qui natura est frigidus humor.
 Ille etenim arenti dum terra emittitur ipsa
 Affiat admotum torpenti frigore corpus.

Sed nec quod lapidum natura est frigida, terram
 Vi quoque; frigui omniparam constare putandum est,
 Ossa Themis quanquam cecinit iactanda parentis,
 Tempore quo undiuomo absorptis mortalibus imbre
 Deucalion genus humanum reparauit, & orbem
 Per uacuum lapides iecit, tenuique repente
 Infusa caluere anima frigentia saxa.
 Nam neque qua lapides tellus ui constat eadem,
 Quandoquidem lapidum haud una est natura, sed horum
 Diuersis ualde naturis praedita uis est.
 Vis etenim propria est humore carentis arenae.

Gypſus item & Chalybum uenæ, & quæ talia tellus
 Eduat, propria natura ſingula conſtant.
 Atque his non eadem quæ ipſi uis inſita terræ eſt.
 Quare telluris ratio dum quæritur illa
 Excludenda procul ſunt, imdandaq; puræ
 Telluris uis eſt, num per ſe frigora reddat,
 An caleat, tenuem ne animam præſtætue calore.
 Hæc uerò ut certi poſſint ratione probari,
 Præcipue ex ſenſu dabitur tibi noſſe animantum.
 Nam cum ſæuit hyems, & cælo frigidus humor
 Denſatur, canique ruunt è nubibus imbres,
 Non loca tecta modo exeſiſq; in rupibus antra
 Arandam ad pluuiam quærunt, ſed uiſcera terræ
 Rimantur penetrantque feræ quæſ frigora uitent,
 Séque magis calida condant tellure ſub ima,
 Frigus ubi & gelidi deuident uim aëris acrem,
 Nec temere è latebris rigida ſub tempora brumæ
 Triſta deſoſſis degentes otia terris
 In lucem ueniunt, cælo ni clarus aperto
 Sol prodeit, radiſque patens fulgentibus aër
 Forte repercutitur, ſolitòque affecta tepeſcit
 Terra magis denſæ frigiunt dum ex æthere nubes,
 Sed contracta canis gelido procul aëre condunt
 Corpora, uere nouo donec produat aperto
 Terra ſinu nitidis diſtinctas floribus herbas,
 Et uarios promit non uno è ſemine foetus.
 Tunc horrens ſegni reſolutus membra ueterno
 Egreditur, foſſaſq; domo terræq; latebras
 Deſerit, atque ſitum uillis deformibus uſiſ
 Excutit, & totum ſe ad ſolem lambit apricum.

SCIPION. CAPIC. LIB. I.

Et mutum quodcunq; genus brumale per horrens
 Frigus & acre gelu sub terra conditur ima,
 Non prius optatam lucem cœlumq; reuſit.
 Quàm calidis gelidus tepeſiat ſolibus aer,
 Vêr;q; hyemem fuget informem glaciẽmq; relaxet.
 Ipſa igitur quot bruma tegit tellure ſub alta,
 Sub latebrisq; gelu uitant animantia cœcis,
 Oſtendunt tenuem natiuo ut bruta calore
 Exuperet tellus animam, illiũſq; tepentem
 Naturam ex horum dabitur tibi noſcere ſenſu,
 Et contrà ut gelida ui conſtet liquidus aer.

Id uerò ex ſenſu non tantum noſſe animantium,
 Sed rebus licet ex cunctis tibi cernere poſſunt
 Quas tenuis calor afficere aut penetrabile frigus.
 Namq; liquens aer, & tellus arida per ſe
 Tantum ſi afficiant, nec ſolis ab igne caleſcant,
 Admotum quoduis animæ frigefat ab illa
 Corpus, idem crebra cinctum tellure tepeſcit.
 Hæc tamen ex multis poteris cognoscere rebus.
 Arida quas tellus, aut humidus afficit aer,
 Præcipuẽq; patent è mollis corpore lymphæ.
 Hæc etenim noſtrum cum ſol obliquius orbem
 Deſpectat, radiõſq; minus concreta rigenti
 Terra gelu in liquidum phœbaos æra reddit,
 Viſceribus ueniſque magis calet abdita terræ.
 At quæ per campos ſe ſe diffundit apertos,
 Et teneræ uacuis animæ coniungitur oris,
 Non modo uim retinet gelidam, ſed ſæpe nitentem
 In glaciẽ, pigrũque gelu concreta rigefcit.
 Vnde patet celerẽ ut ſiſtant labentia curſum

Inq; nouum subito concreſcant flumina marmor:
 Vtq; uagus tumidum magno cum turbine in aquor
 Voluere præcípites ſuetus Danubius undas,
 Sol ubi decedens uelum declinat ad austrum,
 Frigeſcens lymphæ qua dorſo ſpiritus hæret,
 Cæruleas coit in cruſtas glaciemq; rigentem.
 Ipſum etiam ad ſeptem tellus qua extenſa triones
 Cingitur offuſus pallet dum nubibus ær,
 Aduerſoque nitet phœbi fax fulgida in orbe,
 Oceanum ſtringi perhibent, uitreamque coire
 In glaciem, & latè undiſonum concreſcere marmor.
 Ergo quod iunctum corpus tellure caleſat
 Vi gelidum id reddit natia ſpiritus hærens.
 Quapropter tellus animæ collata liquenti
 Non modo non gelida eſt, illi ſed frigus ineſſe
 Cenſendum: contrà, quantum non ſole tepetis
 Admoto, tenuis natura ſpiritus alget.
 Atq; etiam ſi quis per ſe conſideret ipſum
 Omniuagum, ſicca nec comparet æra terræ,
 Conſtabit naturæ illum non eſſe calentis,
 Sed gelidæ omnino, & rigido qui frigore terram
 Non ipſam tantum, terrenâq; corpora uincat,
 Sed uideatur aquis etiam non eſſe rigenti
 Natura inferior, frigerèq; non minus illis,
 Admotumq; acri perſtringere frigore corpus.
 Ipſe autem uſq; adeo per ſe ſe eſt frigidus ær,
 Illius ut frigus ſtringat uis ſola pruinam,
 Producatq; nubes gelidas: tenerumq; liquorem
 Grandinis in duræ crepitantia corpora uertat.
 Atq; adeo certum eſt ui animam conſtare rigenti,

Ut madidam se se tenuis qui colligit humor
 In pluuiam, solito cum fit sublimior aestu,
 In medio quoque densetur, concretâque fiat
 Grando, & flauentes latè prosterнат aristas:
 Quandoquidem terræ qui obducitur infimus aër
 Quantum eadem solis radios percussa coruscans
 Reflehit tellus calefit, gelidâque relinquens
 Naturam, emittit calidos quos concipit aestus:
 Præcipuè æstate in media, uehementior ille
 Aëra cum pulsatur reflexus, quod ferit ipsam
 Tunc minus obliqui solis uis ignea terram.
 Altior est aër quo non pertingere solis
 Reflexus potis est, frigit, semperque rigenti
 Vi constat, quoniam natura est frigidus aër.
 Nec secus ac mollis reddit frigentia liquor
 Admota & gelida ui stringit corpora, quo fit
 Ut pluuius coëat fluor, & concreta rigente
 Aëre præcipit magno cum turbine grando.
 Quapropter planè constat per se aëra quoduis
 Afficere admotum torpenti frigore corpus,
 Naturâque illum prorsus frigere, suâque
 Reddere ui magnum quocunque in tempore frigus.
 Quatuor ergo illis ratio ex affectibus inter
 Se se diuersis nil rebus quatuor ipsis
 Conuenit exortis quæ sunt exordia prima
 Tradita corporibus, cunctis que elementa creandis.
 Nanque nec humor inest calidus nec frigida in illis
 Ariditas, cum & lymphæ fluens & mobilis aër,
 Quæ sunt humentis naturæ, ui quoque per se
 Frigenti constans, ex his quæ ostendimus ambo.

Ipsa autem cui ius arens est insita tellus
Sit potius calidæ naturæ qualis & ignis.
Quod si ut deductum est, ea corpora quatuor, ima
Tellus, & mollis liquor, aër, ac levis ignis,
Quatuor haud primis sunt his affectibus inter
Se diuersa quater, naturæ corpore quales
Quatuor in genito certum est existere quomus,
Omniino constat non hæc affectibus esse
E primis ipsis orto in quocunque quaternas
Corpore naturas, cunctis elementa q; prima
Ac rerum omnino si exordia plura fuissent,
Diuersa inter se, & natura singula, uiq;
Esse sua, à reliquisq; foret differre necesse.
At uerò haudquaquam sunt talia quatuor illa
Corpora, sed cum alio natura singula eadem.

LIBER SECVNDVS.

Corpora qui primus descripta pingere forma,
Certum opus assimilans studuit, pingensq; referre
Naturam, humanæ digitum arcum tulit umbræ:
Lineâq; oppositum conspecta est ducta referre
Corpus, & effigiem similem sic ponere uero.
Hinc rerum species imitari certius arte
Inuenta, & molles aliq; miscere colores
Cœperunt, propriumq; decus sensim addere formis:
Conati certum pingendo ostendere morem
Naturæ, atq; umbras rerum monstrare sequaces.
Vnde ipsos modo non spirans elusit imago
Artifices, natua ratos se ponere, pictor

Quæ uasfer in tabulam mira deduxerat arte.
 Sic hominum incipiens sensim mens dædala partes
 Certius expressas picto est imitata, rudisq;
 Succedens uitia expolijt solertia secli,
 Tantum acuit longo ingenium se tempore dulci,
 Dum demonstrandi naturam flagrat amore.
 Sic & qui arcanos ortus ostendere rerum,
 Primæque nascentis coepere exordia mundi,
 Ex aliis alias naturæ ducere causas
 Aggressi, uariæ super his statuere, diuque
 Certarunt penitus rationem exquirere ueri,
 Et cæca eripere humanas caligine mentes,
 Donec longa dies, uariósque exalta per usus
 Mens iter inuenit ueri ad sublimia templa,
 Et certas rerum: quantum non impedit ægra
 Mortalis ratio, causas ostendit, & ortus,
 Quæ modo tam densis procul inde ambagibus actis,
 Abdita naturæ cupientes claustra subire,
 Ante oculos intèrque manus exposita tuentur,
 Omnia Pierio à nobis conspersa liquore.

His igitur statuendum est perspicuèque tenendum
 Quid sit quod dicunt elementum, & uis ratioque
 Est eius scrutanda rei noscendæque primum,
 Vt, plura, anne unum sint rerum semina corpus.
 Vtq;, illud cunctis fuerit quod origo creandis
 Corporibus reliquis liceat discernere quid sit,
 Atque animis rerum naturam noscere auentum
 Hæc monstrare nouo ac dulci comperta labore.
 Ac ratio omnino duplex est corporum in ipsis
 Principijs ex materia, ex formæque petita,

Et nunc materia primos tractabimus ortus,
Semina quæ mundi rerumque elementa uocamus,
Porrò id cum liquido, naturæ conditor ausis
Annuat his tantum, & uera ratione probarim,
Tunc demum quæ sint ostendam exordia formæ.
Principium nanque id rebus datur omnibus, ex quo
Progenitis primus reliquis deducitur ortus,
Atque in quod redeant demum resoluta necesse est.
Et talis cuncti naturæ elementa putarunt,
Vt uocum primas, quarum quod quæq; figura
Sit signata sua deductum est littera nomen,
Prima elementa uocant primis quòd uocibus his sit
Cuncta oratio, ad extremumque resoluitur ipsas
Illius sonus in uoces, unde illi erat ortus.
Talia enim haud rerum cunctarum corpora prima
Esse queunt, si plura ea sunt, ut detur in illis
Esse gradus quosdam, per quos concrecere possint
Dissoluique eadem, eiq; alio primordia sumat
Ex ipsis aliud: nam quod sua semina ducit
Ex alio, non est reliquis id rebus origo.
Syllabæ enim uocem efficiunt, minimè tamen ipsæ
Sunt uerborum elementa, quod haudquaquã datur, ortus
Vt primo tradant hæ uerbis litteræ ut ipsæ,
Et neque in extremas oratio soluitur illas.
Syllabæ & ex ipsis uocum sunt elementis,
Inq; eadem demum redeunt extrema solutæ.
Quapropter primis oratio manat ab illis,
Non etiam ipsæ sunt uerborum syllabæ origo.
Sic in principiis naturæ haud est elementum
Id corpus quo non contingit cuncta creari

Ex primo, aut in idem extremum resoluta redire,
 Fitq; ipsum ex alio, inq; aliud se soluit abitq;
 Sed prima id prorsus genitis est rebus origo
 Atq; elemētum, ex quo, ut dictū est, cōcrescere primō
 Cetera, in extremūmq; resoluier omnia certum est.
 Ipsumq; ex alio nequaquam semina ducit,
 Inq; aliud nulla se se ratione resoluit.
 At reliquis si prima quidem quis semina rebus
 Plura elementa esse, hāc credat tamen ipsa creari,
 Inq; uicem solui, uera à ratione recedit.
 Ni rectē is diu in lapidem dissoluier undam,
 Ac terram putet ē ligno concresecere putri:
 Sed lapides contrā rectē ex humore creari
 Dicuntur, lignūmq; in terram putre resolui.
 Sic cum ex unda aēr fit, nequaquam ille creatur
 Ex humore, sed in lympham dissoluitur aēr.
 Quum uerò fit aqua ex anima, non soluitur unda
 In naturam aēr, ex hoc sed cogitur humor.
 Ergo aqua cum fit, eam concresecere ab aēre certū est.
 Atq; hunc in lympham minime dissoluier, ipso
 Contrā, ubi fit, nequaquā anima ex humore creatur
 Laxando tenuem sed in aēra soluitur unda.
 Non ullum uerò se uertere corpus in unum
 Alterum idē dabitur, soluendo itidēmq; creando,
 Sed quodcūq; aliunde creatur, constat id ipsum
 In corpus, dissoluendo non ire creando.
 Quod se soluit in alterum, id ipsum rursus ab illo
 Concresecens non se soluens prodire fatendum est.
 Quapropter nequeunt elementa nec ulla creari
 Mutuo, & hāc eadem se se inter corpora solui.

Quòd si elementa ortis reliquis sunt semina prima
Corporibus, nequeuntque inter se se illa iucissim
Concretu fieri, atq; in idem resoluta redire,
Atq; omnes concretæ res cunctæq; solutæ,
Posteriorès ips sunt, ortus unde creatæ
Duxerunt illæ, atq; in quæ rediere solutæ,
Haud dubiè apparet, quod suprà ostendimus, illud
Esse elementum, ex quo rerum concretio primo
Atq; in quod postremum fit resolutio, & ipsum
Concretum non est, nec quod dissolvitur unquam.
Quare his quæ haud dubia & clara ratione p̄bātur
Perspectis, via certa patet, qua nosse elementum
Principiūmq; datur, quo rerum copia manat.
Nam cum naturæ quæ sitis partibus, illud
Compertum fuerit corpus quo cuncta creantur
Ex primo, & quod in extremum omnia dissolvuntur,
Hoc elementum esse, & cunctis hinc semina duci,
Corporibus certo liquet, & res indicat ipsa.
Ergo creandi quod præstat primordia corpus,
Et dissolvendi finem uideamus, ut illud
Principium exortis detur genitabile rebus.

Id uerò hac in re ualde est dubitabile, an ignis
Cuius materia apparet tenuissima, primis
Sit ne ex corporibus, prima est ut quatuor inter
Corpora decretum, quando concreta per ipsum
Ignem præcipuè dissolui corpora certum est.
Atq; id magnopere est mirum, posuere quòd ignem
Corporibus primis ex illis quatuor unum:
Quòd minime liquet an natura est præditus ignis
Corporea: ac magis est illud dubitabile num sic

○ ij

SCIPION. CAPIC. LIB. I.

Corpus quàm primis unum si ex quatuor illis.
 Quare est noscendum in primis, corpus ne sit ipse
 Ignis ut & tellus, undaëq; & liquidus aër.
 Ac talis prorsus natura est corporis, insint
 Ut species illi quævis, hærendoque se illic
 Contineant, & sit species subdita prorsus
 Materies cuius, corpus quam sumpsit idipsum.
 Porro quicquid inest natura corpori, & illi
 Insidet, haud corpus species, sed corporis hoc est,
 Corporeamque esse speciem haud pote corpus eadem.
 Ac nova natura cum forma accesserit ipsi
 Corpori, ab hoc prior evanescat forma necesse est:
 Nec ratione queunt ulla subiecta in eadem
 Materia incolumes distinctæ existere formæ
 Rerum, quæ uariis naturæ contigit ortus.
 Sæpe autem incertis penetralem cernimus ignem
 Corporibus, rutilo quoties ardere calore
 Contingit ualidas quercus, ferrique metalla,
 Et salices duros: nanque hæc cum feruidus ardor
 Afficit, & ualido ignescunt correpta uapore,
 Sunt eadem nec ab igne prior sublata recedit
 Forma illis, ac non ignis, sed ea ignea fiunt:
 Atque ignis non ut naturæ propria forma,
 Certa sed ut species est ipso in corpore inhærens,
 Dum natura illic alia est quæ in robore tosto
 Insidet aut ferro, uel in his quæcumque colorat
 Ardor, & irrepens ignis color aureus ambit.
 Non etenim una dari poterit, quod diximus ante,
 Materia ut teneat naturas subdita bimas.
 Ergo cum ipsius talis natura sit ignis,

Vt certo insideat cui sit sua corpora forma,
Quòdque sua consistat ui, liquido patet ignem
Nequaquam corpus speciem sed corporis esse:
Nec constare sua per se ui posse, sed ipsum
Omnino certis hærendo in rebus melle:
Et quoduis propria corpus constare necesse est
Natura, & certa per se consistere forma.

At uerò si qui non hunc quem cernimus ignem
Esse id contendam primum genitabile corpus,
Sed procul à nobis alia in regione locatum:
Quam nequeunt sensus mortales cernere, & illum
Ignem elementū purū esse, & super omnia simplex:
Id posse haud ullo certum est contingere pacto,
Quandoquidem certū si usquam esset corpus, idem esse
Nulla alibi posset ratione quod accidit ipsi
Corpori, & à nobis species quod dicitur hærens,
Quòd minimè in rerum natura sit dare quidquam
Quod certum per se se alibi sit corpus, idemque
Sit species alibi subiecto in corpore inhærens.
Quare omnino ignem corpus non esse fatendum est,
Quod speciem constet subiecti hunc corporis esse.
Nec pote corporeum est ullis regionibus ignem
Ardere, & celsi sup̄ter noua moenia mundi
Hoc elementum esse, ac uana est ea fabula, mentes
Implicitas longis cæcis ambagibus urgens.
Nec magis id uera ductum à ratione putandum est,
Quàm cælo aduectum terris, fictioque dedisse
Mortali infusam uitæ primordia flammam:
Tempore quo primum delato ex æthere fertur
Incaluisse suo tellus defecta uapore:

O iij

Et uasrum aërias ausum conscendere sedes,
 Et phœbi propius flagrantem accedere curram
 Subduxisse ferunt cœlesti ex arce Prometheus,
 Fomite seruatum arenti, optatumque tulisse
 Æthereum cœssis terreno gentibus ignem.
 Ac dum naturæ rationem quærimus, illud
 Valde aduertendum est, illos quod conuenit inter
 Arcanos sueuere ortus qui exquirere rerum,
 Naturæ ipsius rationem rebus ab illis
 Præcipuè duci, sensus quas indicat, hæcque;
 Certa est è sensu ratio quæ redditur ipso.
 Sensus enim sic cuncta trahit, sic cernit apertè,
 Vt facile nequeant ea quæquam fallere quæ sint
 Sensibus exposita, & cunctis hoc cognita pacto.
 Ergo longe illi uera à ratione uagarunt,
 Quis late ex ipsis apparet sensibus, ignem
 Nequaquam corpus, speciem sed corporis esse,
 Corporeumque illum, & per se constare putarunt:
 Quod sentire illis nusquam nec contigit ulli.
 Quapropter certum si esset uis ignea corpus,
 Ante oculos cunctis obuersaretur id ipsum:
 Præsertim ex primis si esset genitalibus illis,
 Ac neque semotum à nobis sed sensibus esset
 Obiectum, & facile attactu, passimque; pateret,
 Tellurem ueluti atque humentem cernimus undam
 Corporibus constare suis, ipsumque; liquentem
 Aëra non facile quanquam sit uisibilis ille.
 At ne quis propriè flammam esse existimet ignem,
 Corporea cum sit specie, quod corpora quæuis
 Verberat opposita, atque ex his reflectitur illa,

Igni propterea certum contingere corpus,
Ostendemus quo pacto sit corporis ignis
Subiecti forma, quiddamq; quod accidit illi,
Ipsius seu dura ignis, tenuissima seu sit
Materies, qualem aspiciamus contingere flammæ.
Et cum crassa quidem sint ignea corpora, quale
Aut lignū, aut ferrū, aut ea sunt quæ diximus horum
De genere, haud dubia constat ratione probari,
Certi quin habeat naturam corporis illa
Ignea materies, ut ligni aut æris, & ipsum
Illius speciem certi fore corporis ignem:
At cum materia est ipsius tenuior ignis,
Hoc est candenti rutilans è corpore flammæ,
Ipse etiam est species cuiusdam corporis ardor,
Idq; ipsum constat genitali ex aëre corpus.
Quò tamen id fiat pacto tibi nosse licebit
Cum flammam aspicias orientem, utq; exorta surgat,
Et tremulum ardenti splendorem ducat ab igne:
Nam cum materiam quamvis ita corripit ardor
Igneus, ut flammæ candentes excitet undas,
Illam dum penetrans ignis depasat, id ipsum
Ardendo in tenuem dissolvitur aëra corpus,
In uentōsq; abit, & teneris coniungitur auris:
Is uerò ardenti fulgens qui è corpore prodit
Spiritus, ut primum aëris exhalatur in oras
Igneus, & tremulo rutilans est flammæ nitore,
Mox anima à reliqua circum quæ offunditur, ille
Exceptus, calidam quæ inerat uim deserit, & se
Frigerat, in mollēsque auras flammæ ipsa recedit,
Et color undantis remanet fumi, aëra donec

O iiii

In purum uapor, & nitidas dissoluitur auras.
 Sæpe etiam haud flammæ specie tenuissimus aër
 Ipse sed ardenti fumus de corpore prodit,
 Quum minus arescunt quæ feruidus ardor adurit;
 Aëreque è tenui constat qui emittitur ipso
 Halitus ardenti de corpore, seu color ater
 Sit caligantis fumi seu flammæ coruscans.
 Quapropter corpus per se non esse fatendum est,
 Sed speciem certam subiecti corporis ignem.
 Atque ea materies, cui ut diximus accidit ardor,
 Corporis est certi semper, seu crassior hæc sit
 Ut lignum ac lapides, ac uis durissima ferri:
 Aut leuis, in flammæ ut surgens spiritus, ardens
 Quem calor exhalat, tenuisque resoluunt in auras.
 Ii quoque qui uacui nascuntur in aëris oris,
 Inque illa apparent ignes regione micantes,
 Post modo quo fiant pacto ostendemus, & aptè
 Dicemus, quæ uis, & quæ natura sit illis.
 Materies tamen omnino est his spiritus, acris
 Ut flammæ, puroque accenso ex aëre constant,
 Ut cum flammanti contingit lumine cælum
 Ardere, ac facibus subito fulgere coortis,
 Accendi que cauas nubes, ductaque repente
 Fulminea aërias auras splendescere rima.
 Aut cum terribili ui candens fulminis æther
 Emitterit tremulo flammæ fulgore coruscas:
 Vnde homines tacti pereunt, armenta que passim
 Exanimantur, eoque ruit cum murmure, ut ipsas
 Conquasset turres, auellat tigna, domosque
 Disturbet, ualidoque altas petat impete sylvas.

Nec dura obfistunt quercus, innoxia tantum
Virginea ingenti seruat^{ur} laurus ab ictu.
Ergo ardet rutilisque nitescit ab ignibus aer,
Igniuomaq; micant accersæ lampade nubes,
Et passim uolucres uoluuntur in æthere flammæ.
Quapropter quoniam manifeste ostendimus ignem
Corpore nequaquam constare, undâsq; liquentes
Et grauidam tellurem haud esse elemēta, uidendū est,
An ne unum sit rerum elementum, idq; unicus aer,
Illéq; corporibus cunctis genitrix origo.
Quando præterea corpus non cernimus ullum
Principium dare gignendi, sed corpora ab illo
Produci, & reliquis hinc esse exordia rebus.
Ergo aer per se si tale est corpus, ut ullum
Nunquam aliud sese in corpus dissoluat, & ipse
Nunquam concrefcens quouis ex corpore fiat,
Sed soluendo, liquet non unq̃ posse creari
Aera nec solui: atque ideo quæ cuncta creantur
Inq; aliud sese dissoluunt corpora, ab illo
Primâpio fieri, rerumq; hunc esse elementum.
Sed dubio procul & manifesta in luce uidemus
Corpora dum quæuis soluuntur, in aera uerti
Hac eadem, corpusq; dari non amplius ullum
In quod sese aer idem dissoluit, in ipso
Sed dissoluendi extremo contingere finem.
Nullo autem pacto solui magis omnia certum est
Corpora, quàm rapida ui ignis tenuiq; calore.
Idq; uides latera uidantis cum lambit aheni
Ignis edax, ut lymp^{ha} acri penetrante calore
Commota in teneras feruendo soluitur auras,

Nec spatium angusto capiens sese amplius, alte
 Permixtas uoluit bullis crepitantibus undas,
 Quodq; illi à calida sensim ui demitur, udo
 Cum fumo in tenuem uolitans sese aera soluit.
 Ipse etiam pater Oceanus qui amplectitur amplam
 Tellurem & late in uastum diffunditur aquor,
 Quod gremio innumeros fontes, & flumina tellus
 Quot parit immenso capit, haudquaquam additur illi
 Humoris quicquam, nec aqua fit copia maior:
 Sed dum flammifero ferit ipsum lumine Phoebus,
 Verberibusq; quatit radiorum, uritq; coruscis
 Ignibus, exsiccat rapido soluitq; calore
 Lympharum quidquid salas maris influit undas,
 Aeraq; in purum, & liquidas id uertit in auras.
 Sic etiam ingentem statuit cum euertere syluam
 Agricola, ut possit curuo profandere aratro,
 Atque apta uberibus noua reddere frugibus arua,
 Hanc ualida cedit primum sternitq; securi,
 Inde ardens rapido flagrat cum Sirius aestu
 Fragminibus rutilum congestis subiicit ignem,
 Qui tenues primum frondes, atque arida pascens
 Virgulta, in ramos elapsus robora dura
 Corripit, arboreamq; struem populatur, & omnem
 Inuoluens flammis syluam, ferit undiq; caelo
 Candentes undas mista caligine tollens:
 Isq; ubi desauit late, uictorq; per imas
 Irrepsit quercus, iamq; acri pabula desunt
 Ardori, & minuunt paulatim incendia uires,
 Materies ingens, magnaeq; cadauera syluae,
 In cineres partim uentis agitata recidunt.

Inq; animam reliqua, & uolucres soluuntur in auras.
Non ne uides etiam si forte incautus arator
Condidit, aut madidas paleas aut humida prata,
Pabula defessis hyberno in tempore bobus
Quo parci, incaluitq; humor, penitusq; repostis
Fit mucor stipulis, tetrum qui exhalat odorem,
Extrahat ut magnis putrem feculibus ille
Congeriem, latum in campum, flammaq; uoraci
Corripiat, circum incipiens quæ lambere sensim
Irrepiat, penetratq; intra, atque incendia late
Dissipat, inq; leues uentis glomerantibus auras
Intima depascens cum fumo uoluitur atro,
Quiq; erat è paleis modo mons absumptus ab igne,
Quantum non cinis exiguus fit, se aera soluit
In uacuum & leuibus miscetur spiritus auris.
Nec non & pulvis flammis uelocibus esca
Sulphureus rapidos quo nil uiolentius ignes
Concipit & longe mista caligine differt,
Tormento immixtus flammaq; arcepsus, in atram
Solutur aeriam nebulam, spatioq; receptus
Angusto in tantum conuertitur aeris, ut se
Impete cum uasto late diffundat in auras,
Ac solida igniuomo pila ferrea clausa colubro,
Vis animæ erumpens illam cum ferrea torquet,
Ocyor & uentis rapidis, & fulmine fertur,
Vnde altæ nubes, & liquidus intonat æther,
Et grauis horribili quatitur terra ipsa tremore:
Quin etiam ualido sternuntur moenia ab ictu,
Sublimesq; ruunt uastis cum turribus arces.
Quod sæpe antehac, & licuit nunc cernere magnus

Cum pia bella mouens, & iusta accensus ad arma
 Carolus undisonum constravit nauibus aquor,
 Et geminæ Hesperia collecto flore suisq;
 Germanis Libyæ uenit sitientis ad oras,
 Prædonumq; ducem immanem qui è sedibus Afrum
 Expulerat regem patris, sceptroque potitus
 Per populos late uictor regnabat, & urbes,
 Et Turcas socios Tuneti compulit intra
 Mœnia se clausis trepidos defendere portis.
 Hic liquido patuit, claustro resolutus ahenò
 Spiritus erumpens quanto furit impete, & in quod
 Se se ingens quali uertit cum turbine corpus,
 Cum turrita arcis moles quæ ingenia circum
 Stagna refusa mari pelagusq; attollitur ipsum,
 Aggeribus ualidis uallata, atque ardua latas
 Mœnibus, antiquæ urbis propugnacula magnæ
 Terrificos passa est ictus quos ænea monstra
 Fuderunt, celsas quatientes murmure nubes,
 Emissi uisa est uis ingens aeris illa
 Fulmineas deferre pilas, atque omnia late
 Proruere, & solidas ualide prosternere turres,
 Multa uirum subdens decussis corpora muris.
 Ipse uidebatur uiolentis ignibus aer
 Ardere, & crassa impleri caligine cœlum.
 Arx crebro icta ruit, passimq; impulsæ fatiscunt
 Mœnia, præruptæque implent labentia fossas.
 Infima quassatur tellus, tonat arduus æther,
 Africa terribili tremi: horrida terra tumultu,
 Vi tanta erumpit clausus dum soluitur aer.
 Magnopere hic ingens potuit uis aeris illa,

Et ius dura uirum per aperta pericula cæco
Pectore, & intrepide per funera certa ruentum.
Præcipue tamen enituit memoranda parentis
Aetheræ pietas, dextro qui lumine gentem
Aspexit, fouitq; piam dum ad prælia uires
Addidit, atque animos sceleratum accendit in hostem.
Oppressus ualide qui inuicto robore turmæ,
Deficiensq; animis, dat laxis turpia habenis
Terga fugæ, nec iam se pugna credidit ultra,
Innumeròq; licet stipatus milite, uires
Expertus ualidas, & nescia pectora uim
Per deserta pauens, & siccas fugit arenas.
Ast urbem ingressus ducens uictricia Cæsar
Agmina fœdi fragi fera pectora contudit hostis,
Et patriæ eiectum regem solioque reponens,
Extremosque suum peruulgans nomen ad Afros,
Reddidit imperio Pœnorum regna Latino.
Sed longe incepto diuertimus, incluta magni
Cæsaris, Hesperiiq; iuuat dum facta referre
Militis, & tanti successum extollere belli,
Dumq; ex accensi ui ingenti ostendimus atri
Pulueris, in tenuem ut sese æra corpora soluant,
Id uerò haud dubia constat ratione, patetq;
Ad sensum, & liquido manifesta in luce probatur.
Quod superest, anima ostendemus corpora eadem
Produci, atque ipsum rebus solum esse creandis
Æra principium cunctis certumq; elementum:
Hanc uerò hoc poteris rationem noscere pacto,
Res inter genitas certum est existere primas,
Vndam, ac terram, quas etiam, quod cætera gigni

Corpora cernebant ex his, elementa putarunt.
 Et tamen ex anima manifestum est illa creari,
 Namq; liquens ipso concrestat ab aere lymp̃ha:
 Hæc etenim cum se densando colligit, humens
 In corpus coit, atque in stillas cogitur undas,
 Tum liquidis passim conuexi ex ætheris oris
 Labuntur teretes depressæ pondere guttæ
 Ad terram, pluuiòq; madescunt omnia rore,
 Concretòq; ferax perfunditur aere tellus.
 Atque ipsum aspiciamus post cælum sæpe serenum
 Aera turbari subito, tetimq; coortis
 Nubibus obfundi, atque imbres effundere largos,
 Quæis per fusa madet tellus, siccasq; liquenti
 Aethere delapsam per uenas concipit undam.
 Præterea stillas setis quæ è mollibus ora
 Ad bouis exiguae pendent, ex aere constat
 Concreto gigni boue qui spiratur ab ipso,
 Dum coit in guttas flatus, lymphamq; fluentem,
 Præsertim riget hyberno cum frigore cælum.
 Ergo ex his constat, concretus ut ipse liquorem
 Spiritus in fluidum, atque in spissas uertitur undas.
 Quod uerò ostensum est in lymp̃ha, cernitur ipsa
 In tellure etiam, & si non tam sæpe coacto
 Ut crassum corpus genitali ex aere fiat,
 Cum lapsa è cælo guttis pluit illa cruentis,
 Concretiq; rubet per campum sanguinis instar,
 Hinc pauor ille rudis uulgi crudelia adesse
 Fata rati, exitumq; illinc mortalibus ingens
 Portendi, attoniti quòd non contingere crebro
 Id uideant, & mira pauent, humiliq; frequentes

Cum prece solennes adeunt, & uocibus aras,
Prodigiūq; atrox credunt, lacrymisq; piandum.
Quare anima è tenui terram concrefcere certum est,
Quapropter quoniā humēs lymphā atque arida tellus
Quæ reliquis liquido patet esse priora creatis
Corporibus tenero concreta ex aere fiunt,
Haud dubie constat, rebus certum esse creandis
Aera principium reliquis unumq; elementum
Corpora quo è primo genitalia cuncta creantur.

Sed iam de cœli natura nobilis illa
'Ardua; & late per magnas diffusa gentes
Quæstio tractanda est, eiusdem an corpus id ipsum
Sit natura, atque id genitis quod diximus unum
Principium fore corporibus rerumq; elementum,
An ne sit ex anima cœlum, ex illòq; creatum
Principio, an constet per se, ingenitum inq; creatum
Sit prorsus, nullisq; unquam mutabile seclis,
Natura ipsius penetramus ad intima, summis
Perquisita diu ingenijs, auideq; petita.
Tu mihi tu cœliq; parens terræq; repertor
Tantum opus, & prima da certa ab origine mundum
Pandere, tu uires tribuens ingentibus ausis,
Ignariūq; uitæ tuæ per uestigia ducens,
Discute mortales tenebras, & pandere ueræ
Da rationis iter, radijsq; offunde supremi
Numinis, unde rudi spiretur flatus auenæ.

Antiqua & longis uulgata est undiq; seclis
Corpore de cœli ratio, cunctisq; recepta,
Quorum animos sophiæ per dulcis percudit ardor,
Quod sit natura constans minimèq; caducum,

Et quod non ullo ualeat mutarier auro,
 Corruptatur enim prorsum intereatq; necesse est
 Quicquid mutatur, nec statu constat eodem.
 Ast id quod nunq̃ affiatur, sed par sibi durat,
 Et semper simile est, non ui corrumpitur ulla,
 Sed persistit idem, atque omne immortale per aeuum.
 Per longa est uerò obseruatum secula, sicq;
 Res habet omnino, spatijs ut semper eisdem
 Moléq; sol fuerit rutilans, & candida Phœbe,
 Et reliqua immenso radiant quæ lumina mundo,
 Tempore nec quicq̃ accessisse his corporis ullo
 Detractumue aliquid cunctis tum prorsus eandem
 Luminibus speciem & primum mansisse tenorem;
 Atque id tum cuncti affirmant, tum sidera nusq̃
 Immutata aliquo compertum traditur auro.
 Quare ex perpetua qua corpora semper eadem
 Mensura ac specie ut certum est cœlestia constants,
 Decrerunt naturam his non mutarier unq̃.
 Præterea è motu rationes sumere quidam
 Cœlesti atque alias tentarunt tradere causas,
 Quæ liqueat cœlum esse aliud differréq; rebus
 A reliquis longe, & quod non mutetur, idémq;
 Permaneat semper, cunctis præstantius unum,
 Quæ tenor haud certus nec status contigit idem.
 Maxime enim cum sit perfectus motus in orbem,
 Quod sic cunq; agitur natura corpus, id ipsum
 Corporibus dicunt reliquis præstare, feruntur
 Quæ recto per se motu sursum ue deorsum ue,
 Atque ipsum circundata uoluiq; sua apte
 Natura cœlum, diuerso cœtera motus

Corpora sustolli leuitate, aut pondere labi,
Cum tamen hæc uni nequeant contingere cælo,
Quòd minime sursum rectà ferriue deorsum,
Sed suo agi tantum motu contingat in orbem.
Proptereaq; ipsum propria constare, aliàq;
A reliquis fore natura, differréq; longe
Corporibus, uariè quæ obitu mutantur & ortu.
Præterea nunq̃ cælum corrumpier i sum
Posse, creatumue haudquãq̃ genitumue fuisse,
Quòd rebus reliqua ex aduersis omnia constet
Corpora produci, atque eadem in contraria soliti:
Cælestis uerò naturam hanc corporis esse,
Non ullum ut corpus queat aduersariet illi
E quo uel primos ipsum deduxerit ortus,
Vel quod in extremum possit tandem ire solutum,
Quòd natura inter sese contraria quæuis
Motibus aduersis omnino corpora agentur,
Altera dum tendunt in præceps, altera surgunt.
Cælesti autem cui proprium est ut agatur in orbem
Motui, sit minime motus contrarius alter,
In rectis ueluti contingit motibus, ut sit
In præceps motus surgenti aduersus, & illi
Is qui sursum agitur pugnet contraq; feratur,
Quod detur est nequaq̃ ipsa in uertigine, quæ sit
Talis ne motus sit ei contrarius ullus.
Sic itaq; ex motu quo moles illa rotatur
Corporibus cælum censent differre, proculq;
Distare à reliquis mundi quæ ad summa ferantur
Natura motu recto, aut labuntur ad ima,
Et quæ mutari passim, & corrupta renasç,

P

SCIPION. CAPIC. LIB. II.

Inq; aliud transire liquet semp̄erq; nouari,
Proptereaq; esse haudquaḡ mutabile cœlum,
Cui natura insit non unḡ obnoxia fini.

Qualia sint ergo hæc uideamus cuncta, priusq;
De specie est illud constanti ac mole uidendum,
Quis cœli statuere orbis constare profundi,
An ne idæo hæc liqueat non immutarier unḡ.
His uerò in rebus quis non miretur, & alto
Non putet ac longo oppressos statuiss̄e s̄opore
Talia de prima nascentis origine mundi
Solertes tot patrum animos, errasseq; uera
A ratione procul, quæuis dum æterna putarunt
Ex spatio ac forma longo constantibus æuo
Corpora, nec proprium hæc unḡ uariare tenorem?
Quæ si certa putent, plura hoc terrestria pacto
Corpora constare non ulli subdita labi,
Quæ longum specie ac mensura prorsus eadem
Inconsumpta manent, hæc sed tamen omnia certum est
Vi quauis correpta sua decedere forma,
Aut ualidis tandem corrumpi uiribus æui.
Nam duri quanḡ silices franguntur, & aurum
Succumbat ferro rutilans, atque igne liquecat,
Sæpe tamen manet his eadem natura, suoq;
Persistunt longum statu, formaq; per æuum.
Et fragiles conchæ durant quandoq; proculq;
Vndarunt rabie integræ seruantur, & illas
Non etiam crescens circum ius saxea mutat.
Sæpe etiam molli durata coralia cœlo
Et nitidas constat longo post tempore gemmas
Non immutari, & sanguis quem mitigat hira

Non longinqua modo potis est excedere secla,
Sed ferro haud unq̄ cedit nec uinditur igne
Indomitus uiuaxq; adamas, ac permanet idem.
Sic & naturæ ars imitatrix plurima monstrat
Quæ ualeant longas seclorum uincere metas.
Sæpe etiam tenui ex argilla cernimus urnas
Annorum contra illasas persistere cursus,
Quin & maiorum spiranti è marmore uultus
Et fabre incisos lapides grandèsq; columnas,
Pluràq; de genere hoc quandoq; excedere longam
Annorum seriem, nec tempore labier ullo.
Hæc tamen extingui ut quæuis terrestria certum est,
Et ueniente suo solui tantum omnia fine.

Ergo quòd forma & spatio cœlestia certo
Corpora constiterint longum haud mutata per æuum;
Non ideo efficitur certo ne tempore solui
Mutariue queant, haud unq̄ subdita leto:
Quandoquidem sæpe annosis quamplurima seclis
Corpora permaneant eadem, cum hæc lædier ulla
Vi non contingat, nunquàmue affecta nouari.
Quæ uerò immenso torquentur sidera mundo,
Par fuit ut puro constarent corpore, longum
Mansuro, & tali quæ essent motuq; locòq;
Disposita, afficerem ne se subito, atque uicissim
Conflictarentur, sed longos serius annos
Durarent eadem, quo perfectissima mundi
Ipsa diu moles statu duraret eodem.
Quare quod certo haud mutatur tempore quodam,
Nequaquã certum est id non mutarier unq̄.
Nam complura quibus prorsum est mutabile corpus;

Nil mutata diu mansura in secula durant.
 Ergo quod spatio obseruari sidera certo
 Incorrupta diu, & forma persistere eadem,
 Non ideo efficitur, ne sit mutabilis unq̃,
 Et nusquam cœli natura obnoxia fini.

Quod superest nunc de motus ratione uidendū est,
 An ne sit immensum minime mutabile cœlum,
 Infima mutari quæuis ut corpora constat.
 Idq̃; animaduerti in primis noscāq̃; necesse est,
 Non eadem cœli corpus ratione rotari,
 Cætera qua motu recto surguntue caduntue.
 Quandoquidem rectum non ullis cernimus esse
 Corporibus motum, quæ etiam per se altero aguntur
 Nequaquã recto, ut motus in corpore eodem
 Natura prorsus uarios contingat inesse:
 Propterea haud fieri ne cum uertigine rectus
 Esse etiam nequeat cœlesti in corpore motus,
 Ut quoduis recta aut sursum leuitate feratur,
 Aut ruat in præceps depressum pondere corpus,
 Et plerisque etiam motus, quod diximus, alter
 Ex ui corporea & forma cuiuslibet insit,
 Cum rectus minime ex forma sit corporis ac ui,
 Sed leuiore idem aut grauiore ex pondere constet,
 Quod subiecta in materia consistere certum est.
 Quare ex ui propria cœlum formaq̃; rotatur,
 Corpora cum recto contingat cætera motu
 Ipsa ex materia & ducenti pondere ferri.
 Et cœlum præter nonnullis motus in orbem
 Aut alius q̃ rectus inest, natura sua ui
 Quem facit, & proprio subiecto in corpore forma,

Atque ideo propter motum haud differre putandū est
Natura cælum à reliquis quæ tempore tandem
Mutari liquet, & mortali lege teneri.
Quòd uerò præter motum qui ex pondere constat
Atque ex materia altero item non ulla ferantur
Ac proprio magis, & formali corpora motu,
Natura propria uì ex multis nosse licebit,
Omnia quæ dulci muscæo intincta liquore
Pandere suauiloquo complectens carmine pergā.
Nōne uides, signans ad solem ut ferrens horas
Cum magnete stylus libratus uertat ad acrem
Se boream, propria uì illum certāq; ferente
Natura, gemināsq; inter transuersus Eoi
Oci luiq; horas, signo consistat eodem?
Ille idem in rabido est deprensus æquore nautis
Dux iter ad tutum, certūsq; errantibus index,
Tempestas cum cæca diem, solēmq; fugauit,
Aut ubi per noctem fulgentia sidera nubes
Et fidas tenebris abdunt pallentibus arctos,
Ipse uia regit ignaros, cursūmq; per undas
Dirigit incertus, propriae dum semper eodem
Vi naturæ actus certa in regione locatur.
Idq; etiam in rapidi miro est cognoscere motu
Fulminis, in supera quoties regione uagatur
Spiritus ille furens, cæli qui cærule templa
Impete percurrentes magno pèr q; æthera circum
Versabundus agens uacuis late intonat oris,
Horrendūmq; fremens obtutūq; ocyor ipso,
Aera per liquidum uolitans bacchatur, & auras
Diuidit obstantes, atque obuia nubila tranat,

SCIPION. CAPIC. LIB. II.

Sæpe etiam ingenti petit idem murmure terras,
 Pertenuiꝑ; læt sit corpore, densa fragore
 Robora terribili, annosasq; à stirpe reuellit
 Et ualido quercus perfringens dissipat ictu,
 Excelsasq; arces, & summa cacumina tactu
 Disijat, hūcꝑ; ruens atque illuc turbine uasto
 Fertur, & horrissono conuoluit cuncta tumultu,
 Talis inest illo natura in corpore motus.
 Nōne sua ui etiam, & propria uertigine ferri
 Aspicimus uentos, quoties se se impete miro
 Conglomerant, terrasq; rotanti turbine uerrunt?
 Idꝑ; etiam fieri cœlo plerunq; sereno
 Ventorum obstrictis reliquis pꝑ; antra sepultis:
 Vt liqueat tales nulla ratione suapte,
 Sed tantum natura illis contingere motus.
 Porrò & legitimis sua uis est insita uentis
 Quum uolitant rapidi, laxisq; feruntur habenis
 Hac illac, magnòque inter se prælia miscent
 Concursu, & ualido complent cœlum omne tumultu.
 Aequora quo uertunt motu atque è fluctibus imis
 Eductam undarum tollunt ad sidera molem.
 Hinc nemora elapsi in terras ac robora dura
 Prosterunt, campòsꝑ; minaci murmure complent,
 Quàꝑ; ruunt flabris pernicipibus omnia turbant,
 Atque illis propria natura is motus inest ui:
 Nam propria est illis regio, in partèsꝑ; feruntur
 Quisq; suas, notusq; illas has tendit in oras
 Africus, hinc auster, boreas hinc perfurit æcer,
 Atque alij terras eodem salsumq; profundum
 Tempore, cœlum alij spatiosaꝑ; nubila perflant,

Natura ut pateat propria ui quemq; moueri.
 Præterea stellæ, noctis quas sæpe per umbram
 Tranquillo aspiciamus celeres excurrere cælo,
 Longius in gyrum tendunt, curuq; feruntur
 Flammarum ductu, donec soluantur cundo.
 Quod si aliquandiu eodem perdurare tenore
 Currendo possent, cælum circum ire uagantum
 Stellarum ritu tales contingeret ignes,
 Sed licet in tenues soluant se se ocym auras,
 Quàm uolitare diu tamen, & durare meando
 Possunt, pars illis rectissima ducitur orbis,
 Quare hos ui propria liquet impellente moueri.
 Demum quæ cælo fulgentia crinibus ardent
 Sidera flammivomis, errantum more uagantur,
 Ac propria immensum circunducuntur olympum
 Naturæ ui, atq; æthereis spatiantur in oris,
 Verùm diuerso quo errantia lumina motu,
 Præsertim quod signifero procul orbe feruntur,
 Inq; illam declinant partem qua ardua mundi
 Vertitur ætherci sublimi ardine moles.
 Ergo ferunt rutili errantum se more cometa,
 Sed proprio ac uario quàm illorum singula motu.

Quapropter multis quoniam ratione probatum est
 Corporibus natura alium contingere motum
 Cum recto qui ex materiâq; ac pondere constat,
 Atq; ille alter non nullis est motus in orbem:
 Nequaquam efficitur, cælesti ut corpori inesse
 Is tantum possit qui sit uertigine motus,
 Sed liquido constat motum hunc uertiginis esse
 Vi propria, eâq; sua cælesti in corpore forma,

Cætera ut ex motu præter rectum altero agantur,
 Nec pote perpetuo rectum contingere cælo
 Motum ex materia atque ex pondere, ut omnibus illum
 Corporibus certum est reliquis genitalibus esse.
 Quapropter rebus nil motum propter ab iis
 Natura cæli corpus differre putandum est,
 Atque ideo esse creatum cælum itidémq; caducum,
 Atque illi esse ortum reliquis qui est omnibus unus,
 Principiumq; illud quod diximus esse elementum.
 Iam uerò id falsum est, positum in ratione quod ipsa
 Est motus, cuncta ex aduersis corpora rebus
 In lucem gigni, atque eadem in contraria solui:
 Illud item, quibus quòd sic uertigine motus
 Fiat, ut huic alius non sit contrarius ullus.
 Nam late ostensum est undas atque æra primis
 Corpora nequaquam aduersa ex affectibus esse,
 Frigida quòd prorsus natura atque humida utrisq; est.
 Et tamen è tenui manifestum est ære lympham
 Produci, atque in eundem illam transire solutam,
 Ac etiam in gyrum motu contraria cuiq;
 Vertigo est alia occurrens, contingit in ipsis
 Motibus ut rectis cuiq; aduersetur ut alter,
 Qui se illi opponit signoq; occurrit eodem.
 Sunt etenim aduersi quos sic occurrere motus
 Euenit inter se, quòd pugnent mutuo, & alter
 Se occurssu alterius sistat, nec liber uterq;
 Fiat, & unà ullo nequeant persistere pacto.
 Ergo non uera potuit ratione probari,
 Materia non esse eadem primordia cælo,
 Corporibus reliquis ut contigit omnibus esse.

Clausa igitur referanda uia est, inq; arcta latentis
 Naturæ penitus subeundum claustra, nouisque
 Pandenda ipsius cæli est natura repertis.
 Idq; ego dulciloquis exponens uersibus edam.

Qui cæli corpus nullo immutarier æuo,
 Æternūque & eodem perdurare tenore
 Crediderunt: huius spatia, immensasque cauernas
 In plures diuisere orbes, qui ordine se se
 Contigui ambirent, circum per mutua ducti:
 Nam uaga si per se, proprios nec tracta per orbes
 Sydera ferrentur, uehemens contingeret ipsis
 Singula inæquali uarians mutatio gressu,
 Semper nunc motu intenso nunc uecta remisso.
 Cursus enim nunquam est ipsis æquabilis astris,
 Sed semper celeri mædunt tardoue meatu:
 At uerò cæli moles si immensa profundi,
 Complures illos non esset scissa per orbes,
 Sydera quæ proprio ducuntur singula motu,
 Per cælum incessu se agerent conuersa suo pte,
 Atque ipsum quauis esset penetrabile mundi
 Corpus, & huic tenor haud unquam resisteret idem.
 Quapropter ne quis fortè tranabile cælum
 Crederet, hâc q; iter astris mædentibus esse
 Propterea que solubile corpus, peruium mane
 Materiâque ipsum penitus constare caduca:
 Constituere suis affixa uaga orbibus astra,
 Qui se perpetuis ducentes motibus ipsdem
 Fixa sibi ueherent per magnum lumina mundum,
 Ut sic afficer nunquam cœleste daretur
 Corpus eo se se pacto uoluentibus astris,

Ergo ut inæqualis motus, quo sydera duci
 Cernimus, ipsorum auferretur ab orbibus, illos
 Fmserunt tales, ut motu semper eodem
 Se se agerent cum ipsa ut certum est palantia cælum
 Nunc celeri ambirent, nunc tardo lumina gressu.
 Porro ipsos orbis tales statuere, quibusdam
 Ut medium haud sit idem cum mundi mole, aliisque
 Impar sit spatium ambitus, atque hinc crassior orbis
 Illinc tenuior, ast alij sint corpore parui
 Præ reliquis, se uoluentes intrâq; locati
 Id spatium quo extenditur ambitus orbium ab imo
 Mundi declinantur, in sint quæ singula paruis
 Sydera quo graio dicunt sermone epicyclos.
 Hoc uerò posui qui constituere tot orbis
 Tam uanè, ex hoc cursu decreuere uagantium
 Syderum inæquales constanti posse reatu
 Orbium agi, certumque illos seruire tenorem.
 Quapropter positis tam multis orbibus, illa
 Prorsus inest ratio, quæq; ut mutatio ab ipso
 Tollatur cælo, constansq; id duret idemq;.

Sed nunc quod superest certa ratione probari
 Res peteret, positos nequaquam posse per orbis
 Tolle ne cæli corpus mutetur, et astris
 Tales esse uagis motus, ut si orbibus illa
 Ferrentur, natura iidem mutabilis essent,
 Atq; ita mutari cælum, positosq; liqueret
 Ipsos nequicquam spatiis cælestibus orbis,
 Vel si mutari corpus cæleste daretur.
 Præterea motu ex ipso cursuq; patere
 Sydera nequaquam ferri uaga posse per orbis.

Demum sic esse omnino mutabile cælum,
Vt non mutari id tantum, sed corpore in illo
Sæpe creari contingat quædam interimq;

Sed dæm signorum incessus motusq; uagantur
Me iuuat, & miros naturæ soluere nodos,
Longe alios cursus alios mea perficit orbes
Mens agitata malis, acriq; exercita cura,
Curæ, has æternis quæstas uatibus olim
Quæ me tentantem naturæ accedere partes,
Ad tristes uertit gemitus duròsque dolores.
Heu misero nimium at frustra sirenis amatiæ,
Quæ nunc de patriis demisso lumine portis
Incisum cari nequicquam nomen alumni,
Desertâsque püs spectat cultoribus ædes:
Conspicuas ædes, molli quas aurea dextra
Extruxit, nemorumq; Venus discrimine cinxit:
Illas non meritis fulgens, duròque labore
Aucta meo prisca defendit gloria gentis,
Quin caput in miserum uastis surgentibus undis,
Fortunæq; minis dirisque ultrabius acto,
Longe alio mutanda mihi sub sydere tellus,
Et dulces essent ignota sede penates.
Sâlicet insignis pietas largusque meorum
Effusus toties dilecta ob moenia sanguis,
Et pugnata illis magno pro Cæsare bella
Id meruere, omni nec me contagio soluta
Texit, & egregias tot uita exulta per artes.

Fœlices nimium & fatis melioribus orti,
Mens sua quæris satis est fluxa non indiga laudis,
Et scelerum immunis nullique obnoxia culpa,

SCIPION. CAPIC. LIB. IV.

Est alma tantum diues rationis, opésque
 Quas bona fert nullo genitrix natura labore,
 Ingentes credit uitæ fugentis ad usum.
 Nec terit angustas æui irremeabilis horas,
 Dum tenui capitur fallacis flamine uulgi.
 Antè tamen foelix, cunctos qui noscere morem
 Fortuna, & uires potuit contemnere leti:
 Ac solidos nunquam peritura laudis honores,
 Et ueræ aspirat mansura ad gaudia uitæ.
 Anxia non illum spes insaniq; dolores,
 Sollicitæ metus urgent aut gaudia uana.
 At strepitum uulgi, cæcisque exosus inanes,
 Densa petit nemorum, syluisque exquirat opacis
 Sponte sua è ramis structas frondentibus ædes,
 Commodaq; in specubus molliue cubilia prato.
 Non illic facilem genitrix uberrima uictum,
 Terra negat duro teneros è stipite foetus,
 Pubentique bonus thallo & radiabis herbas,
 Et natua cauo stillantia pocula saxo:
 Interdumque illi socios si iunxerit idem
 Sanctus amor, dubios pariter qui spernere casus
 Atque operam assuescant uitæ mortalis merem,
 In terris ueræ alterius iam gaudia uitæ
 Præripient, ueri spectabunt lumina Solis,
 Æthereasque inter curas sanctumque laborem
 Subducent alacres terrena pectora labi.
 Illos non rigidi fasces iræq; tyranni
 Externisq; inhians opibus uis barbara lædet,
 Bellorumq; fasces, emptæue in pace rapina,
 Nec uis forte datum poterit pretiæue repensum

Inuictos animos & libera frangere corda.
Hæc se mortales dubijs extollere rebus,
Et docuit uarios contemnere uita labores:
Hæc tot deuictis foelicia pectora terris
Euexit cælo, & fulgentibus intulit astris:
Hanc magni coluere patres cum dirus habendi
Nondum tartareis amor inuasisset ab oris,
Quò pius æterni moriens rex conditus aui
Impulerat, cæcisque illum demerserat umbris.
Hanc mihi tu cæliq; parens, terræq; repertor
Viuere, dum fessos animi uis roborat artus,
Da pater: & crebra quæ illam caligine condit,
Æthereosq; hebetat sensus, hanc eripe nubem.
Tum uitæ unanimem socium comitemque laborum
Fasitellum, irati rapuit quem numinis ira,
Redde meum. nil triste illo durumq; recepto.
Ipse tuam cælo demissam uirginis aluo
Progeniem, canet ille duces, magniq; triumphos
Aualidæ, qui nunc uires orientis, & acrem
Impia compressit reparantem prælia Gallum.
Sed maris ignoti latum sulcauimus æquor,
Et protensa diu per uastos carbasa fluctus,
Iam malo adiungi poscunt, portuq; carina.

F I N I S.

PETRVS BEMBVVS CARDINA-

lis Scipioni Capicio

S.P.D.

Oēma de principijs rerum tuum , heroicis
P carminibus conscriptum, in duos diuisum li-
bros, legi sanè libentissimè : est enim eius-
modi, ut magnopere cum Lucretij stylum & elegan-
tiam, tum antiquorum hominum etatem illam cultam
& perpolitam redoleat : itaq; & tibi gratias habeo,
qui me iucundissima tuorum librorum lectione oble-
taueris: & Tassum nostrum ea de re plusculum etiā
quā soleo amo , soleo autem & debeo certe pluri-
mum, quòd eum puto tibi authorem fuisse, ut mihi il-
los mitteres, ab ipso enim accipi. quamobrem edas il-
los censeo, sinasq; per manus, p̄erque ora gentium per-
uagari: magna enim tua cum laude nomen ipsum pro-
ferent, & æternitati consecrabit tuum . reliqua de
Tasso, cum ad te redierit, intelliges. Vale. Quarto
Non. Iul. M. D. XLV. Romæ.

